PENTAX MZ-7

BEDIENUNGSANLEITUNG

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer Pentax MZ-7. Diese handliche und leichte Autofokus-Spiegelreflexkamera bietet Ihnen ein hohes Maß an technischen Raffinessen und Leistung. Mit vielfältigen modernen Techniken und einer Automatik von höchster Präzision bietet diese Kamera auch den anspruchsvollsten Fotografen höchste Leistung.

Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um vor dem Gebrauch eine komplette Erklärung der Bedienungsschritte zu bekommen.
Die Abbildungen in diesem Handbuch zeigen das DATENMODELL.

Zeichenerklärung

Bedienungsrichtung	
Automatikfunktion	
Achtung	
Lampe blinkt	
In Ordnung	
Nicht in Ordnung	

Im Handel erhältliche Objektive und Zubehörteile anderer Hersteller werden nicht genau nach unseren Spezifikationen hergestellt und können daher an Ihrer Pentax-Kamera Probleme bereiten (oder sie sogar beschädigen). Wir übernehmen keine Haftung für Probleme, die aus der Verwendung von Objektiven und Zubehörteilen anderer Hersteller entstehen.

ZUR SICHEREN BEDIENUNG IHRER KAMERA

Obwohl bei der Entwicklung dieser Kamera sorgfältig auf Betriebssicherheit geachtet wurde, bitten wir Sie, die Sicherheitsvorkehrungen auf dieser Seite zu beachten.

⚠ **WARNUNG** **Dieses Zeichen weist auf Sicherheitsvorkehrungen hin, die, wenn sie nicht beachtet werden, zu ernsthaften Verletzungen des Bedieners führen können.**

⚠ **ACHTUNG** **Dieses Zeichen weist auf Sicherheitsvorkehrungen hin, die, wenn sie nicht beachtet werden, zu kleinen oder mittelschweren Verletzungen des Bedieners oder zu einer Beschädigung der Ausrüstung führen können.**

⚠ WARNUNG:

- Die elektronischen Schaltungen im Innern der Kamera enthalten Hochspannungsbauteile. Versuchen Sie nie, die Kamera selbst auseinanderzubauen.
- Berühren Sie nie die inneren Teile der Kamera, wenn diese durch Fallenlassen der Kamera oder aus einem anderen Grund freigelegt wurden, da die Gefahr eines Stromschlages besteht.
- Es ist gefährlich, sich den Riemen um den Hals zu wickeln. Stellen Sie sicher, daß kleine Kinder sich nicht mit dem Hals im Riemen verfangen.
- Blicken Sie nicht durch die Kamera direkt in die Sonne. Ihre Augen und/oder Teile der Kamera (z.B. Verschlußlamellen usw.) können hierbei Schaden erleiden.
- Bewahren Sie Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Suchen Sie einen Arzt auf, wenn Batterien versehentlich verschluckt wurden.

⚠ ACHTUNG:

- Betätigen Sie den Blitz nicht in Augennähe anderer Personen, da sie geblendet werden können. Gehen Sie besonders vorsichtig mit dem Blitz um, wenn Kinder in der Nähe sind.
- Versuchen Sie nie, Batterien zu zerlegen, kurzzuschließen oder wieder aufzuladen. Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer; sie können explodieren.
- Entfernen Sie die Batterien sofort aus der Kamera, wenn sie heiß werden oder zu rauchen beginnen. Achten Sie darauf, sich dabei nicht zu verbrennen.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR IHRE KAMERA

Ihre Pentax-Kamera ist ein hochentwickeltes und zuverlässiges Präzisionsgerät. Behandeln Sie sie sorgfältig.

Vorsichtsmaßnahmen beim Fotografieren

- Benutzen Sie die Kamera nicht, wenn sie in Kontakt mit Regen, Wasser oder einer anderen Flüssigkeit kommen könnte. Die Kamera ist weder wetterfest noch wasserdicht. Sollte die Kamera durch Regen, Spritzwasser oder eine andere Flüssigkeit naß geworden sein, wischen Sie sie sofort mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Lassen Sie die Kamera nicht fallen oder gegen feste Gegenstände schlagen. Lassen Sie Ihre Kamera von einem Pentax-Service überprüfen, wenn sie einen Schlag oder Stoß erhalten hat.
- Shützen Sie die Kamera vor starken Vibrationen, Stoß oder Druck. Benutzen Sie die original Bereitschaftstasche um die Kamera aufzubewahren und zu transportieren.
- Kondenswasserbildung in und auf der Kamera kann zu Beschädigung des Kameramechanismus führen, da sich Rost bilden kann. Auch wenn die Kamera Klimaschwankungen wie z.B. durch Klimaanlagen (Safariurlaube) ausgesetzt ist, kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Tragen Sie die Kamera in einer Tasche, damit Temperaturschwankungen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Nehmen Sie sie erst heraus, wenn sich die Kamera akklimatisiert hat.
- Bedenken Sie bei der Bildkomposition, daß der äußerste Bildrand i.d.R. bei normalen Vergrößerungen abgeschnitten wird.

Vorsichtsmaßnahmen zur Aufbewahrung

- Bewahren Sie die Kamera nicht über längere Zeiträume an Orten mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf, wie z.B. in einem Auto.
- Lagern Sie die Kamera nicht in einem Schrank zusammen mit Mottenkugeln oder anderen Chemikalien (z.B. Toilettenreiniger). Die Kamera sollte an einem gut belüfteten Ort aufbewahrt werden, um Schimmel zu vermeiden.

Vorsichtsmaßnahmen zur Pflege

- Berühren Sie nie die Verschlußvorhänge oder den Spiegel mit Ihren Fingern oder einem anderen Gegenstand.
- Entfernen Sie Staub von Sucher und Objektiv nur durch Abblasen oder mit einem weichen Linsenpinsel.
- Reinigen Sie Ihre Kamera niemals mit Lösungsmitteln wie Verdünner, Alkohol oder Benzin.
- Probleme mit der Elektrik können durch eingedrungenes Wasser, Schmutz oder Staub verursacht werden. Überprüfen Sie auch, ob die Batterien ausgelaufen sind, und ob die Kamera Spuren von Fett oder Korrosion aufweist. Wenn Sie das Problem nicht selbst beheben können, sollten Sie sich an Ihren Pentax-Service wenden. Reparaturen von dieser Art werden nicht durch die Garantiebestimmungen gedeckt.

Sonstige Vorsichtsmaßnahmen

- Die Kamera funktioniert zuverlässig im Temperaturbereich von 50°C bis -10°C.
- Eine Kamera, die ins Wasser gefallen ist, kann normalerweise nicht repariert werden. Wenden Sie sich trotzdem sofort an einen Pentax-Service, falls es zu einem solchen Unfall gekommen ist.
- Wenn Sie die Kamera für längere Zeit nicht benutzt haben und Sie ein besonderes Ereignis festhalten wollen, sollten Sie vorher einen Probefilm belichten oder sie in einer autorisierten Pentax Servicestelle durchsehen lassen. Adressen finden Sie im Anhang.
- Defekte, die durch industriellen oder extremen Gebrauch verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie Bedingungen.
- Die PENTAX Garantie bezieht sich ausschließlich auf das Nachbessern von Material- oder Fertigungsfehlern. Falls der Defekt auf externe Einflüsse, wie sie in “Vorsichtsmaßnahmen für Ihre Kamera” beschrieben sind, zurückzuführen ist oder durch sonstigen unsachgemäßen Gebrauch, entfällt der Garantieanspruch. Vor Reparaturbeginn werden die zu erwartenden Kosten entsprechend den länderspezifischen Reparaturbedingungen ermittelt und Ihnen mitgeteilt.

- Verwenden Sie zwei 3V Lithiumbatterien (Typ CR2).
- Falsche Behandlung der Batterien kann zu Auslaufen, Überhitzung und Explosion führen. Die Batterien müssen unter Berücksichtigung der Polmarkierungen eingelegt werden.
- Die Batterieleistung kann kurzfristig durch niedrige Temperaturen beeinträchtigt sein. Bei Raumtemperatur erholen sich die Batterien wieder.
- Halten Sie eine Ersatzbatterien in Reserve, wenn Sie unterwegs sind oder Außenaufnahmen bei Kälte machen.
- Wenn das eingebaute Blitzgerät über einen längeren Zeitraum hinweg benutzt wird, können die Batterien warm werden. Das bedeutet nicht, daß die Batterien defekt sind, sondern es handelt sich um eine normale Eigenschaft der Batterien.
- Ersetzen Sie die Batterien gleichzeitig. Mischen Sie keine Batterien unterschiedlicher Marken oder Typen und verwenden Sie keine alte Batterie zusammen mit einer neuen. Dies kann zu Explosion oder Überhitzung führen.

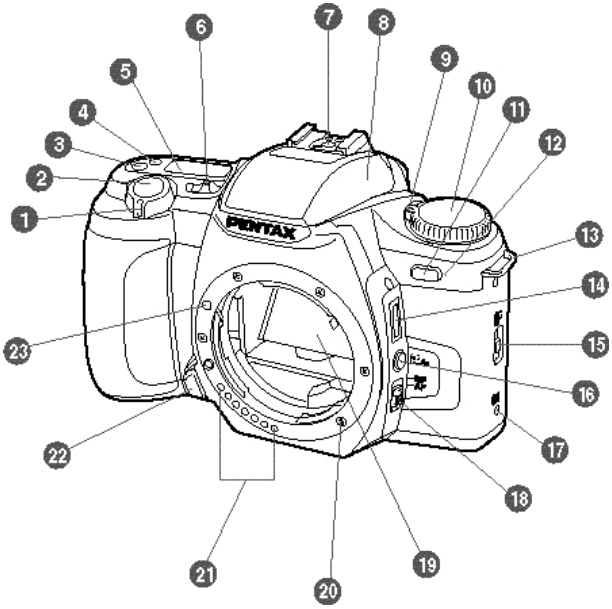
INHALTSVERZEICHNIS

Zur sicheren Bedienung Ihrer Kamera 1
Vorsichtsmaßnahmen für Ihre Kamera..... 2
Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang
mit der Batterie 3
Inhaltverzeichnis 4
Bezeichnung der Teile 6
LCD-Feld 8
Sucheranzeigen..... 9
• Sechsfeld-Belichtungsmessung 9
Kamerafunktionen mit verschiedenen Objektiven 10
I. VORBEREITUNG DER KAMERA 11-23
Befestigung des Trageriemens 11
Einlegen der Batterien..... 12
• Batterienwarnanzeige..... 13
Anbringen des Objektivs 14
Einschalten der Kamera 16
Der Auslöser..... 16
Die Datenrückwand (Sonderzubehör) 17
Filmeinlegen 18
Filmentnahme..... 21
• Rückspulen eines teilbelichteten Films 22
II. GRUNDLEGENDER BETRIEB..... 23-36
Verwendung der Motivprogrammautomatik..... 24
Verwendung der “Intelligenten” Blitzautomatik 25
• “Pop up Flash” – Automatikblitz..... 25
• Betriebsart “Blitz AUS” 26
Verwendung von Zoomobjektiven..... 27
Einstellung der Einzelbildschaltung..... 28
Wahl der Autofokus – Betriebsart..... 28
Halten der Kamera 29
Fotografieren 30
Wahl der verschiedenen Blitzbetriebsarten..... 32
• AF-Vorblitz 33
• Vorblitz zur Reduzierung von roten Augen..... 33
Aktivierung des eingebauten
Manuelle Aktivierung des eingebauten Blitzes..... 34
Blitzempfehlungsanzeige..... 36

III. FOTOGRAFIEREN FÜR FORTGESCHRITTENE.....37-81
Einstellen der Transportart 37
• Serienschaltung..... 38
• Selbstauslöser..... 38
IR-Fernbedienung..... 40
• mit 3 Sekunden Auslöseverzögerung..... 40
• Sofortige Auslösung 42
Mehrfachbelichtung 43
Aufnahmen im Panoramaformat..... 44
Verwendung der manuellen Motivprogrammwahl 46
• Programmautomatik 47
• Porträtprogramm 48
• Landschaftsprogramm..... 49
• Makroprogramm 50
• Aktionsprogramm 51
• Nachtaufnahmenprogramm..... 52
Wählen der Belichtungsart 53
• Zeitautomatik..... 54
• Blendenautomatik..... 56
• Nachführmessung 58
• B-Einstellung 60
Belichtungskorrektur..... 61
Ausschalten des Piezo-Signals 62
Belichtungsspeicherfunktion..... 63
Manuelle Scharfeinstellung..... 64
• Die Schärfefalle 65
• Motive, die schwer scharfzustellen sind..... 66
Bedienung des eingebauten Blitzes 67
• Kompatibilität von F- und FA-Objektiven mit dem eingebauten Blitz..... 69
Manuelle Einstellung der Filmempfindlichkeit (ISO)... 70
Einstellung der Daten(Sondermodell) 71
Einstellung von Stunde/Minute 72
Einlegen der Batterie in die Datenrückwand 73
Die Verwendung von Pentax-Systemblitzgeräten..... 74
• Blitzfotografie mit Kontraststeuerung..... 75
• Überblick über die Blitzfunktion 76
Aufhellblitz 77
Langzeitsynchronisation 78
SONDERZUBEHÖR..... 79
Kameratasche..... 80
Schärfentiefeskala 81

IV. VERSCHIEDENES..... 82 - 88
Fehlersuche..... 82
Technische Daten..... 84
Programmkurven 86
Garantiebestimmung 88

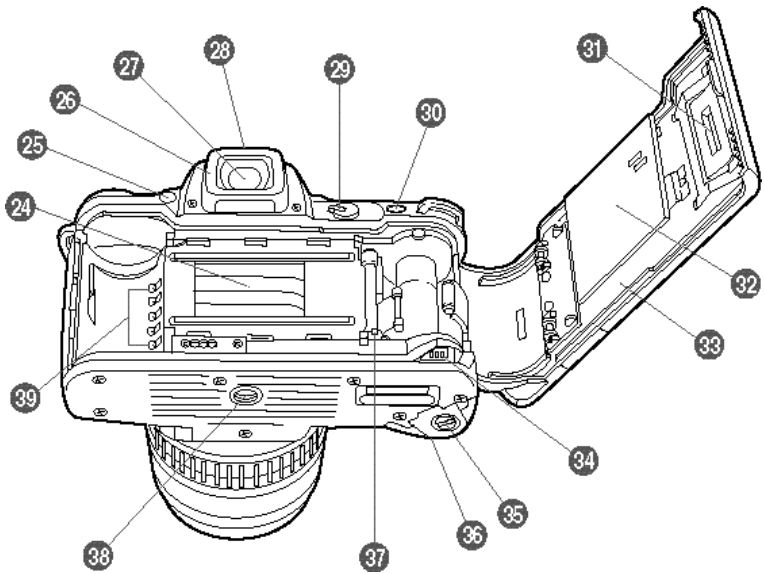
BEZEICHNUNG DER TEILE I



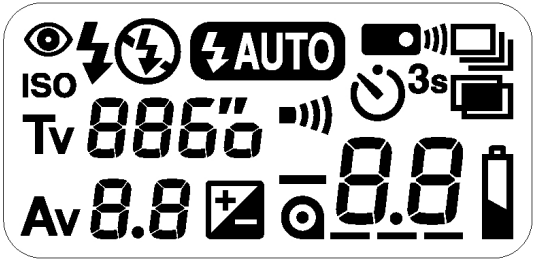
1. Wählschalter
2. Auslöser
3. Transportarten-Taste (S. 37, 38, 40, 42, 43)
4. Blitzbetriebsarten-Taste (S. 24)
5. LCD-Feld
6. Hauptschalter (S. 16)
7. Blitzschuh
8. Eingebauter Blitz
9. Belichtungsbetriebsartenanzeige
10. Betriebsarten-Einstellrad
11. Fernbedienungsempfänger (S. 38, 40, 42)
12. Selbstauslöserlampe (S. 38, 40, 42)
13. Riemenöse (S. 11)
14. Fernauslöserbuchse
15. Rückwand-Entriegelungshebel (S. 18)
16. Belichtungskorrekturtaste (S. 62)
17. Rückspultaste (S. 22)
18. Fokussierartenschalter (S. 28, 65)
19. Spiegel
20. AF-Kupplung
21. Objektivkontakte
22. Objektiventriegelungstaste (S. 14)
23. Objektiveinsatzmarkierung

BEZEICHNUNG DER KAMERATEILE II

㉔ Verschlußvorhänge
㉕ manuelle Blitzzuschaltung (S. 32)
㉖ Augenmuschel FK (S. 39)
㉗ Sucherokular
㉘ Dioptrieneinstellung (S. 23)
㉙ Panoramahebel (S. 44)
㉚ Belichtungsspeichertaste (S. 63)
㉛ Filmfenster
㉜ Filmandruckplatte
㉝ Rückwand (S. 18)
㉞ Einlegemarkierung für die Filmzunge (S. 19)
㉟ Batteriefachverriegelung (S. 12)
㊱ Batteriefachdeckel (S. 12)
㊲ Zahnrolle (S. 19)
㊳ Stativgewinde
㊴ DX-Kontakt (S. 19)



LCD-FELD



Es erscheinen nie alle Anzeigen gleichzeitig wie in der Abbildung gezeigt.

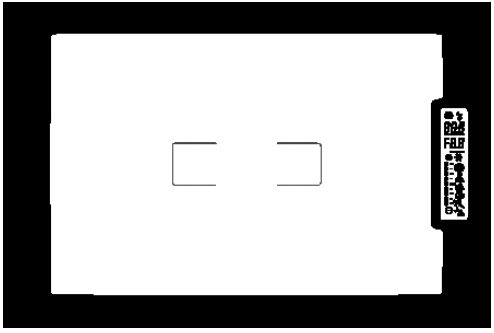
- Bei schwachen Lichtverhältnissen wird das LCD-Feld automatisch beleuchtet.

: Blitzgeräte-Informationen (S. 25, 36)
: Vorblitzanzeige (S. 32)
: Automatikblitz (S. 25)
ISO : Manuell eingestellte Filmempfindlichkeit (S. 70)
Tv : Verschlußzeit
: Batteriewarnanzeige (S. 13)
: Fernauslösung mit 3 Sek. Verzögerung (S. 40)
: Piezo-Signal (S. 62)
: Serienaufnahmen (S. 38)
: Fernauslösung (S. 40,42)
: Fotografieren mit Selbstauslöser (S. 38)
: Mehrfachbelichtungen (S. 43)
Av : Blendenwert

: Belichtungskorrektur (S. 61)
: Filmstatus (S. 20, 22)
: Bildzählwerk (S. 20)

LCD (Flüssigkristallanzeige -Liquid-Crystal Display)
Das LCD-Feld kann sich bei hohen Temperaturen (um 60℃) schwarz verfärben. Wenn es abgekühlt ist, sieht es wieder normal aus.

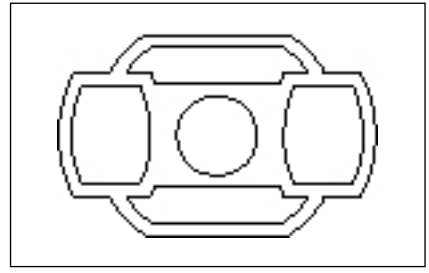
SUCHERANZEIGEN



[ ] : Autofokus-Rahmen (S. 30)
8B.5 : Verschlußzeit
F8.8 : Blendenwert
: Programmautomatik (S. 47)
: Porträtprogramm (S. 48)
: Landschaftsprogramm (S. 49)
: Macroprogramm (S. 50)
: Aktionsprogramm (S. 51)
: Nachtaufnahmenprogramm (S. 52)
: Blitzstatusinformation (S. 32, 36)
: Schärfeanzeige (S. 65)
: Belichtungsspeicher (S. 63)
: Analogskala (S. 58, 61)

SECHSFELD-LICHTMESSUNG

Diese Kamera verfügt über ein aufwendiges Sechsfeld-TTL-Meßsystem. Ihr Motiv wird dabei in sechs Segmente aufgeteilt. Aus den gemessenen Lichtwerten wird durch den Belichtungsmesser die optimale Belichtung ermittelt, und das bei den unterschiedlichsten Lichtverhältnissen. Durch die Sechsfeld-Messung werden auch bei starken Kontrasten und schwierigen Aufnahmesituationen, ohne großen Aufwand, hervorragende Ergebnisse erzielt.



- In der Panorama-Einstellung stellt sich auch der Sucher auf das Panorama-Breitformat ein. Einzelheiten zu Aufnahmen im Panoramaformat siehe Seite 44.

KAMERAFUNKTIONEN MIT VERSCHIEDENEN OBJEKTIVEN

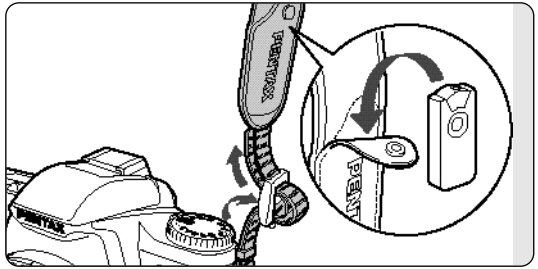
Funktion / Objektiv [Anschlußtyp]	FA Objektiv [K_{AF2}]	F Objektiv [K_{AF}]	A Objektiv [K_A]	M Objektiv [K]	S Objektiv (Schraubanschluß.)
Autofokus (nur Objektiv)	O	O	x	x	x
(Objektiv mit AF Adapter 1.7X)	-	-	O*1	O*1	x
3-Feld-Autofokus	O	O	x	x	x
Manuelle Scharfstellung (mit Schärfeanzeige)	O*3	O*3	O*3	O*3	x
(mit Mattscheibe)	O	O	O	O	O
Motorzoom	x	x	x	x	x
Brennweitennachführung	x	x	x	x	x
Brennweitenspeicher	x	x	x	x	x
Zoomeffektautomatik	x	x	x	x	x
Manuelle Motivprogrammwahl	O	O	O	x	x
Motivprogrammautomatik	O	O	x	x	x
Zeitautomatik	O	O	O	O	O
Blendenautomatik	O*5	O*5	O	x	x
Manuelle Belichtung	O	O	O	O	O
Automatisches Ausklappen des eingebauten Blitzes *6	O	O	O	x	x
Programmierte TTL Blitzautomatik	O	O	O	x	x
TTL-Blitzautomatik	O	O	O	O	O
Sechsfeldmessung	O	O	O*7	x*8	x*8
Blendenanzeige	O	O	O	x	x

Hinweise:

*1. Objektive mit Blende 2,8 oder größer (Siehe Bedienungsanleitung für AF-Adapter).
*2. Schärfeanzeige (⬬) im Sucher.
*3. Objektive mit Blende 5,6 oder größer.
*4. Nur Objektiv mit K_{AF2}-Bajonett.
*5. Ausgenommen Pentax-F oder FA Soft 85 mm/2,8.
*6. Nur grüne Einstellung
*7. Wenn Sie ein 50 mm/1,2-Objektiv verwenden und den Objektivblendenring auf eine andere Position als A stellen, wird die mittenbetonte Messung verwendet. Da die Aufnahme ca. 1 Stufe überbelichtet wird, sollten Sie die Aufnahme absichtlich 1 Stufe unterbelichten.
*8. Die mittenbetonte Messung

• Objektive mit K_{AF2}- und K_{AF}-Anschluß sind für den Betrieb mit der Autofokus-Spiegelreflex-Kamera vorgesehen.

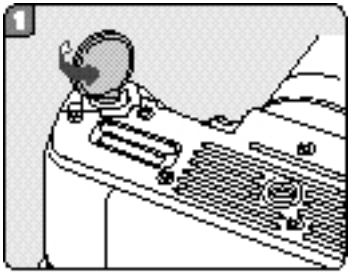
I. VORBEREITUNG DER KAMERA



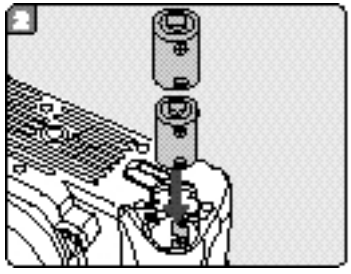
Befestigen Sie den Trageriemen wie in der Abbildung gezeigt.

- Am Trageriemen befindet sich eine Tasche, in der Sie die Sucherkappe, die Fernauslöserkappe, oder andere kleine Zubehörteile, wie z.B. die Fernbedienung abgebildet verstauen können.

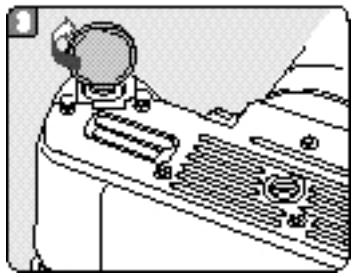
EINLEGEN DER BATTERIEN



1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel mit einer Münze o.ä. wie in der Abbildung gezeigt.



2. Legen Sie zwei 3V Lithiumbatterien (CR2) oder gleichwertige Batterien, wie in der Abbildung gezeigt, ein.



3. Drehen Sie zur Verriegelung die Schraube des Batteriefachdeckels in Pfeilrichtung.

- Beim Austausch der Batterien werden die Einstellungen der Kamera, wie z.B. das Piezo-Signal, der Belichtungskorrekturwert, die Vorblitzfunktion zur Reduzierung des “Rote-Augen-Effekts”, der Selbstauslöser, die Fernbedienungssteuerung und die Blitzausklappautomatik zurückgestellt.
- Anstelle der Lithiumbatterien kann für diese Kamera auch das als Sonderzubehör erhältliche “AA-Batterieteil FG”, für 4 Mignon Batterien, verwendet werden.
- Ersetzen Sie die beiden Batterien gleichzeitig. Mischen Sie keine Batterien unterschiedlicher Marken oder Typen und verwenden Sie keine alte Batterie zusammen mit einer neuen. Dies kann zu Explosion oder Überhitzung führen.

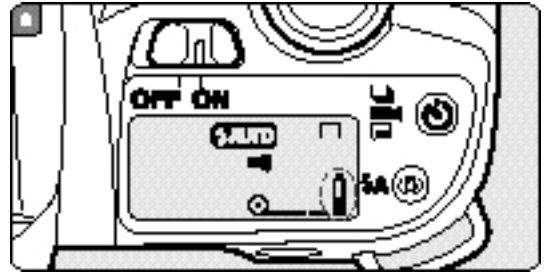
Batterielebensdauer (mit 24er Filmrollen bei 20˚C)

Allgemeine Aufnahmen bei vorhandenem Licht	ca. 120 Filme
Blitzlichtaufnahmen (bei 50 % Blitzaufnahmen)	ca. 20 Filme
Blitzlichtaufnahmen (bei 100 % Blitzaufnahmen)	ca. 12 Filme
B-Belichtungszeit	ca. 8 Stunden

Batterielebensdauer (mit 24er Filmrollen bei –10˚C)

Allgemeine Aufnahmen bei vorhandenem Licht	ca. 30 Filme
Blitzlichtaufnahmen (bei 50 % Blitzaufnahmen)	ca. 15 Filme
Blitzlichtaufnahmen (bei 100 % Blitzaufnahmen)	ca. 5 Filme
B-Belichtungszeit	ca. 2 Stunden

Die Angaben über die Lebensdauer der Batterien, wurden unter Pentax Testbedingungen ermittelt. Die tatsächliche Batterielebensdauer/Leistung kann je nach Gebrauch von Autofokus, Motorzoom und den äußeren Bedingungen, wie z.B. Temperatur und Frische der Batterien, stark schwanken.

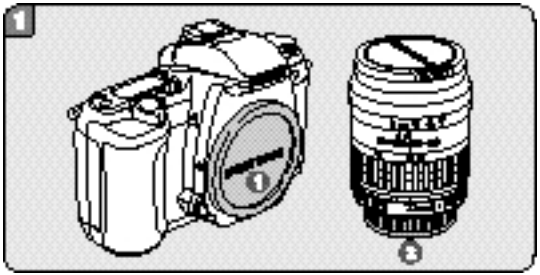


*** Batteriewarnanzeige.**

Wenn die Batterien schwach werden, erscheint das Batteriewarnsymbol [ ] auf dem LCD-Feld. Ersetzen Sie die Batterien so bald wie möglich.

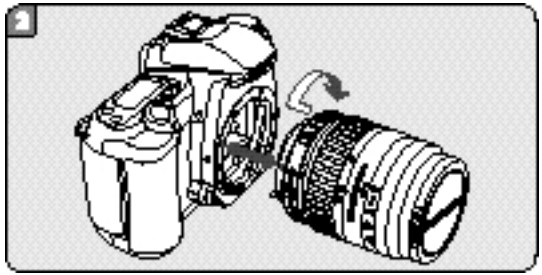
- Auch wenn das Batteriewarnsymbol erscheint, werden die Aufnahmen richtig belichtet, solange sich der Verschluß auslösen läßt. Es empfiehlt sich jedoch, die Batterien so schnell wie möglich zu ersetzen.
- Wenn die Batteriewarnanzeige [ ] zu blinken beginnt, läßt sich der Verschluß nicht auslösen und alle Anzeigen im Sucher verschwinden.

ANBRINGEN DES OBJEKTIVS



1. Entfernen Sie den Gehäusedeckel ❶ und die hintere Objektivkappe ❷, siehe Abbildung.

• Der mitgelieferte Gehäusedeckel schützt die Kamera vor Kratzern und Staub. Verwenden Sie ihn wenn Sie die Kamera ohne Objektiv aufbewahren.

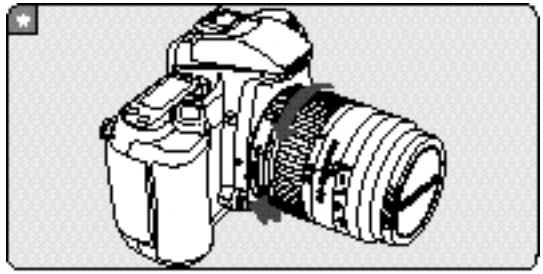


2. Richten Sie die roten Markierungen an der Kamera und am Objektivanschluß aufeinander aus, setzen Sie das Objektiv an die Kamera, und drehen es nach rechts, bis ein deutliches Klicken hörbar ist.

• Um einen ungewollten Betrieb eines Powerzoom-Objektivs zu verhindern, achten Sie darauf, daß der Hauptschalter der Kamera auf Stellung [OFF] steht, bevor Sie ein entsprechendes Objektiv anbringen.

3. Den vorderen Objektivdeckel entfernen Sie, indem Sie die Klammern an beiden Seiten des Deckels in Pfeilrichtung drücken.

- Wir übernehmen keine Verantwortung oder Haftung für Schäden, die aus der Verwendung von Objektiven anderer Hersteller entstehen.
- Am Kamera- und Objektivbajonett befinden sich Übertragungskontakte und die AF-Kupplung. Schmutz, Staub oder Korrosion können zu einer Beschädigung des elektrischen Systems oder zu gestörtem Betrieb führen. Reinigen Sie die Kontakte mit einem weichen, trockenen Tuch.

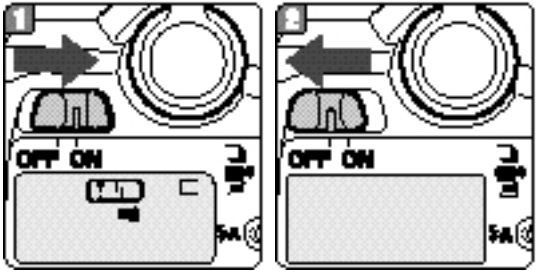


*** Entfernen des Objektivs**

Um das Objektiv abzunehmen, halten Sie den Objektiv-Entriegelungsknopf eingedrückt und drehen gleichzeitig das Objektiv nach links.

- Zum Schutz der Kontakte und der AF-Kupplung ist das Objektiv nach der Abnahme mit dem Anschluß nach oben abzulegen.

EINSCHALTEN DER KAMERA



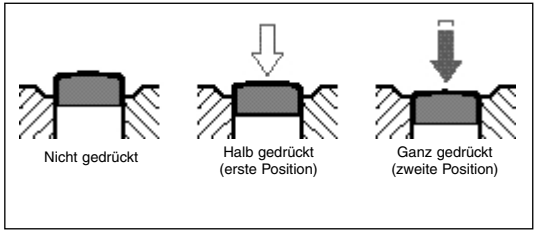
1. **Die Kamera ist eingeschaltet, wenn der Hauptschalter auf [ON] steht.**
2. **Die Kamera ist ausgeschaltet, wenn der Hauptschalter auf [OFF] steht.**

- Wenn Sie Ihre Kamera einschalten, und die Motivprogrammautomatik oder ein Motivprogramm eingestellt ist, leuchten für einen kurzen Augenblick die einzelnen Symbole auf. Um diese Funktion auszuschalten, stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [▪))] und legen Sie die Batterie neu ein. Um das Betriebsarten-Einstellrad wieder zu beleuchten, verfahren Sie genauso.
- Wenn Sie die Kamera nicht gebrauchen, vergewissern Sie sich, dass die Kamera ausgeschaltet ist.

DER AUSLÖSER

Der Auslöser hat zwei Positionen. Wenn er halb herunter gedrückt wird (erste Position), werden der Belichtungsmesser und der Autofokus aktiviert.
Wenn er ganz herunter gedrückt wird, (zweite Position), wird der Verschluß zur Aufnahme eines Bildes ausgelöst.

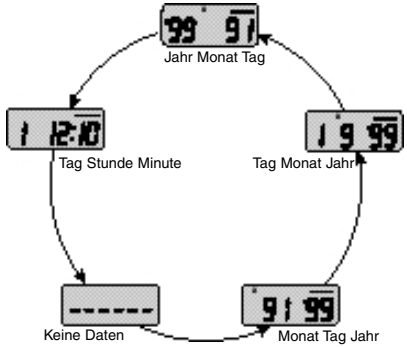
- Drücken Sie den Auslöser sanft durch, um Verwacklungen zu vermeiden.
- Nach Drücken des Auslöser bleibt die Sucheranzeige ca. 10 Sekunden eingeschaltet.



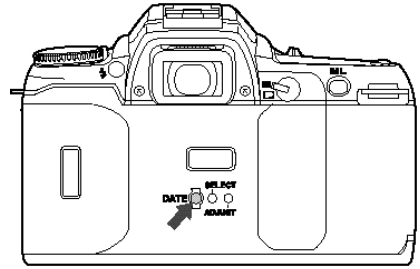
DIE DATENRÜCKWAND (Sonderzubehör)

Wenn Sie das Datenmodell Ihrer Kamera gekauft haben, lesen Sie den folgenden Abschnitt.

Das Datenmodell versieht Ihre Aufnahmen mit Daten über den Zeitpunkt der Aufnahme.
Bei jedem Drücken der DATEN-Taste, wie in der Abbildung gezeigt, wechselt der Modus im LCD-Feld der Datenrückwand gemäß der Tabelle.



- [M] auf dem LCD-Feld bedeutet “Monat”.
- Das Jahr 2000 erscheint als [00] auf den Bildern.
- Wenn Sie den Verschluß auslösen, blinkt der Balken [–] in der Datenanzeige für einige Sekunden, um anzuzeigen, daß die Daten einbelichtet wurden.



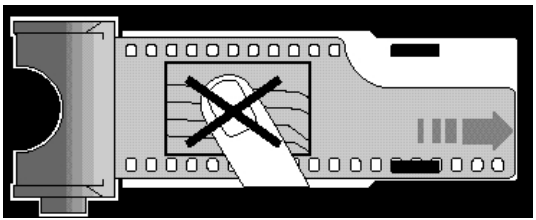
- [— — —] zeigt an, daß keine Daten einbelichtet werden.
- Achten Sie bei der Bildgestaltung darauf, daß sich in der Bildecke unten rechts, kein helles Motiv befindet, da die Daten sonst schwer lesbar sind.
- Die Automatik der Datenrückwand stellt die Einbelichtungsposition je nach dem gewählten Format automatisch zwischen Panorama- und Standardformat um.
- Zur Einstellung der Daten siehe Seite 72.
- Die Datenrückwand arbeitet mit einer 3V Lithiumbatterie. Wenn die auf dem Bild einbelichteten Daten oder die im LCD-Feld angezeigten Daten schwach oder unsichtbar werden, muß die Batterie ausgetauscht werden. Zum Austausch der Batterie siehe Seite 73.

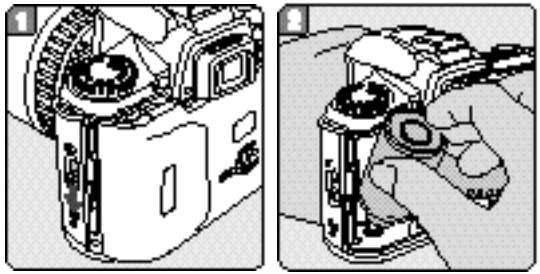
FILMEINLEGEN

Automatische Einstellung der Filmempfindlichkeit

Diese MZ-7 erkennt durch den DX-Code Filme von ISO 25 bis ISO 5000.

- Wenn DX-codierte Filme verwendet werden, wird automatisch die richtige Filmempfindlichkeit eingestellt. Sie können aber auch nicht DX-codierte Filme verwenden, hier können Sie die Filmempfindlichkeit manuell einstellen. Siehe Seite 70.
- Bevor Sie zum ersten Mal einen Film einlegen, öffnen Sie bitte die Kamerarückwand und entfernen Sie die Schutzkarte. **BERÜHREN SIE DABEI NICHT DIE VERSCHLUSSVORHÄNGE**





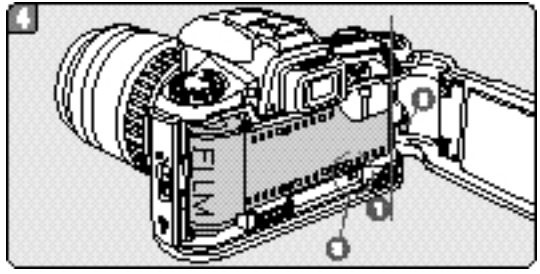
1. **Zur Öffnung der Kamerarückwand schieben Sie den Entriegelungshebel in Pfeilrichtung.**
2. **Legen Sie die Filmpatrone wie abgebildet in die Filmkammer.**

- Gehen Sie zum Einlegen oder Entnehmen des Films immer in den Schatten oder verwenden Sie Ihren Körper als Schattenspender.

3. Ziehen Sie den Filmanfang so weit aus der Patrone heraus, daß er die Aufnahmespule erreicht.

DIE VERSCHLUSSVORHÄNGE BESTEHEN AUS HOCHPRÄZISEN LAMELLEN. BERÜHREN SIE DIESE NIEMALS MIT DEN FINGERN ODER EINEM ANDEREN GEGENSTAND.

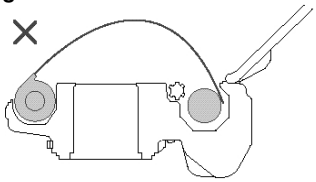
- Wenn Sie zu viel Film herausgezogen haben, schieben Sie ihn wieder in die Patrone zurück, damit er nicht durchhängt.
- Die DX-Kontakte in der Filmkammer lesen die Informationen zur Filmempfindlichkeit von der Patrone ab. Halten Sie die Felder an der Filmpatrone sauber und frei von Kratzern. Wischen Sie eventuelle Verschmutzungen vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.



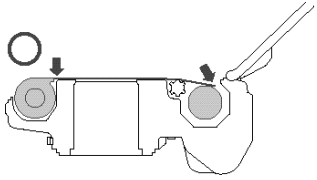
4. Richten Sie die Filmzunge ❶ und die Einlegemarkierung an der Kamera, wie abgebildet, aufeinander aus.

- Stellen Sie sicher, daß sich die Filmzunge wie abgebildet unter der Filmandruckrolle ❷ befindet.
- Achten Sie darauf, daß die Filmperforierung richtig in den Zahn der Transportwalze ❸ eingreift.
- Wenn das Filmende geknickt ist, glätten Sie es oder schneiden Sie es ab.

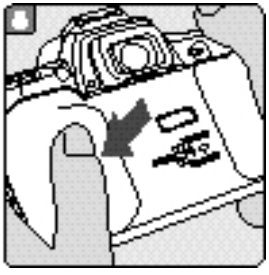
Film hängt durch Falsch



Film liegt flach Richtig



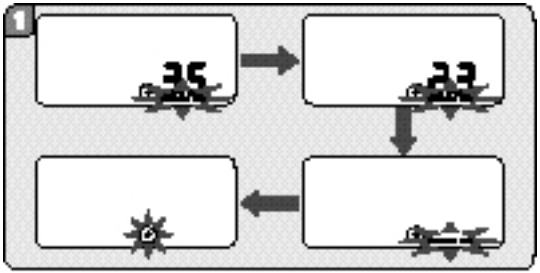
- Wenn der Film nicht richtig eingelegt ist, blinkt [E] auf dem LCD-Feld. Öffnen Sie die Rückwand und legen Sie den Film noch einmal richtig ein.



5. **Schließen Sie die Rückwand und stellen Sie den Hauptschalter auf ON**
6. **Der Film wird automatisch zum ersten Bild transportiert.**

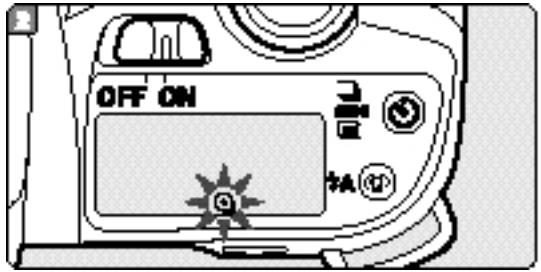
- Überprüfen Sie, ob [*I*] und [----] auf dem LCD-Feld erscheinen.
- Das Bildzählwerk wird bei jeder Verschlußauslösung um eins hochgezählt.

FILMENTNAHME

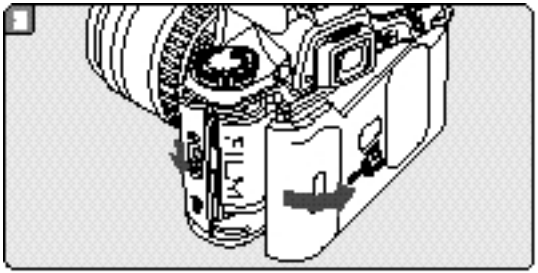


1. Nach der letzten Aufnahme wird der Film automatisch zurückgespult.

- Während des Rückspulens blinkt [——] im LCD-Feld, um anzuzeigen, daß der Film zurückgespult wird. Das Bildzählwerk läuft dabei rückwärts.
- Öffnen Sie nie die Rückwand, bevor der Rückspulvorgang abgeschlossen ist.
- Wenn der Film aus der Kamera genommen wird, muß er vor direktem Sonnenlicht geschützt werden.

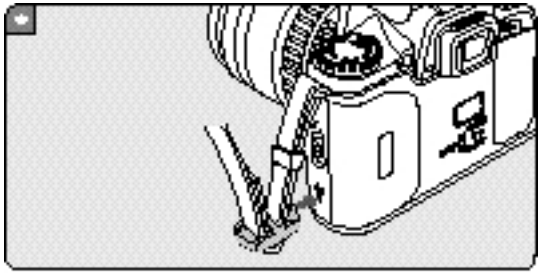


2. Wenn der Film vollständig zurückgespult ist, blinkt nur [⍜] auf dem LCD-Feld.



3. Öffnen Sie die Rückwand und nehmen Sie den Film heraus.

- Eine Film mit 24 Aufnahmen braucht ca. 13 Sekunden, bis er zurückgespult ist.
- Prüfen Sie vor dem Öffnen der Rückwand, ob [⍟] blinkt.
- Es ist möglich, daß mehr Aufnahmen gemacht werden können als auf der Filmpackung angegeben werden. Diese Aufnahmen werden aber u.U. während der Entwicklung abgeschnitten. Wenn Sie wichtige Aufnahmen machen, spulen Sie den Film manuell zurück, wenn die angegebene Zahl von Aufnahmen erreicht ist.

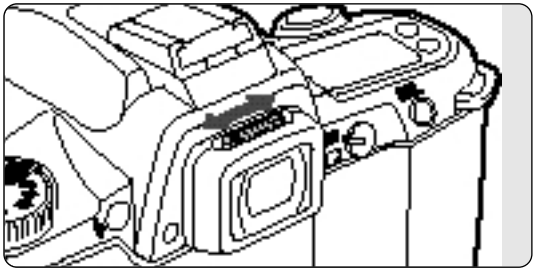


*** Rückspulen eines teilbelichteten Films**

Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie einen Film zurückspulen und herausnehmen möchten, bevor das Ende des Films erreicht ist.

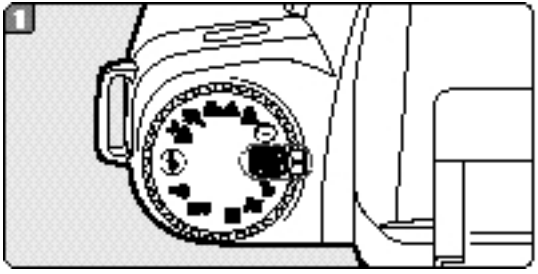
Stellen Sie den Hauptschalter auf die Position ON und drücken Sie danach die Rückspultaste mit dem hervorstehenden Teil der Riemenspange.

- Drücken Sie die Taste nicht mit einem scharfkantigen Gegenstand.
- Prüfen Sie vor dem Öffnen der Rückwand, ob [⍟] blinkt.



Richten Sie die Kamera auf ein helles Motiv. Sehen Sie durch den Sucher und bewegen Sie den Dioptrien-Einstellschieber nach links bzw. rechts, bis der Autofokus-Rahmen [ ] so klar wie möglich erscheint.

II. GRUNDLEGENDER BETRIEB (FOTOGRAFIEREN)

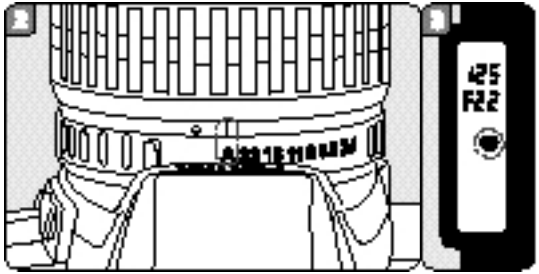


Die Motivprogrammautomatik ermöglicht Ihnen, Aufnahmen durch einen einfachen Druck auf den Auslöser zu machen. In dieser Einstellung wählt die Kamera entsprechend den Anforderungen des Motivs eines der fünf Motivprogramme.

Einstellung

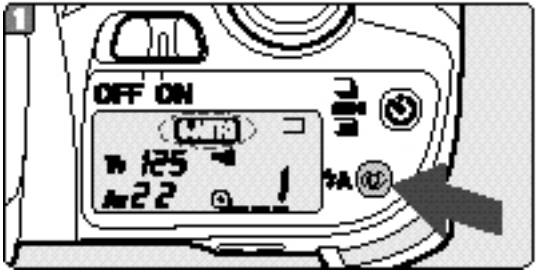
1. **Drehen Sie den Betriebsarten-Einstellring auf die Position [AUTO PICT].**
2. **Drehen Sie den Blendenring am Objektiv auf die Position [A].**

- Um den Blendenring auf die Position [A] zu stellen, drehen Sie ihn, während Sie gleichzeitig den Blendenverriegelungsknopf am Objektiv drücken. Auf die gleiche Weise läßt sich der Blendenring aus der Stellung [A] lösen.



3. **Die gewählte Betriebsart wird im Sucher angezeigt.**

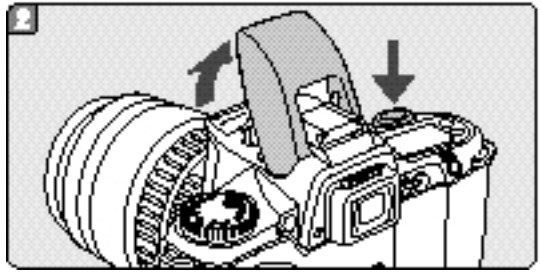
- Die automatische Motivprogrammwahl funktioniert nur, wenn ein FA- oder F-Objektiv montiert ist. Die Programmautomatik funktioniert auch mit A-Objektiven.
- Andere Belichtungsbetriebsarten siehe Seite 54 bis 60.
- Die Belichtungsspeicherfunktion oder Belichtungskorrekturfunktion lassen sich nicht verwenden, wenn die Motivprogrammautomatik in Betrieb ist.



“Pop up Flash” - Automatikblitz

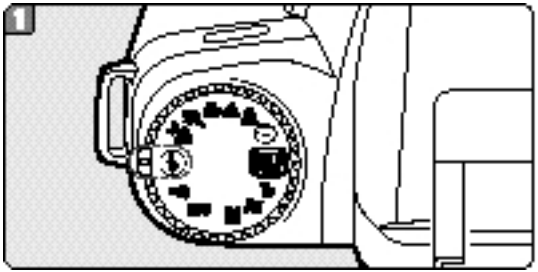
1. Drücken Sie die Blitzbetriebsartentaste, bis [ ] auf dem LCD-Feld erscheint.

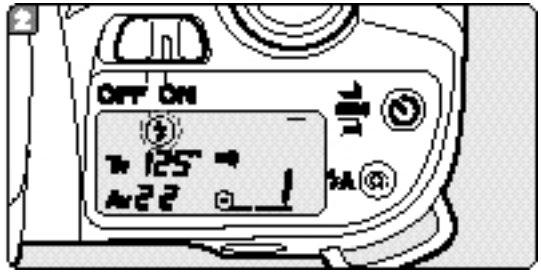
Das Blitzgerät schaltet sich automatisch zu:
1. bei schwachem Licht
2. bei Gegenlicht



2. Bei folgenden Bedingungen klappt der eingebaute Blitz automatisch hoch, wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken.

Der Blitz klapp nur automatisch hoch, wenn die Motivprogrammautomatik oder ein Motivprogramm gewählt wurde.
- Der eingebaute Blitz klappt nicht automatisch ein.
- In der hochgeklappten Position zündet der Blitz nicht, wenn es nicht notwendig ist.
- Weitere Details siehe Seite 32.
- ( ) läßt sich nicht löschen, wenn die automatische Motivprogrammwahl eingestellt ist.





Betriebsart "Blitz AUS"

Verwenden Sie diese Betriebsart, wenn Sie nicht wollen, daß der Blitz automatisch hochklappt. In dieser Funktion klappt er weder automatisch aus, wenn es dunkel ist, noch zündet er, wenn er sich in der ausgeklappten Position befindet.

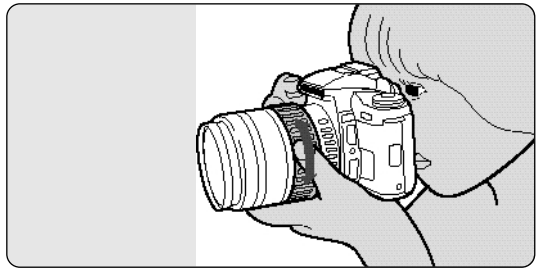
1. Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [⊗].
2. [⊗] erscheint auf dem LCD-Feld und im Sucher.

- Die Betriebsart "Blitz AUS" funktioniert wie die Motivprogrammautomatik, mit der Ausnahme, daß der eingebaute Blitz nicht hochklappt.
- In der Betriebsart "Blitz aus" zündet auch ein externes Blitz nicht.
- Wenn Sie den Objektiv-Blendenring auf eine andere Position als [A] und das Betriebsarten-Einstellrad auf die Position [⊗] einstellen, ist automatisch die Zeitautomatik eingestellt.

VERWENDUNG VON ZOOMOBJEKTIVEN

Tele

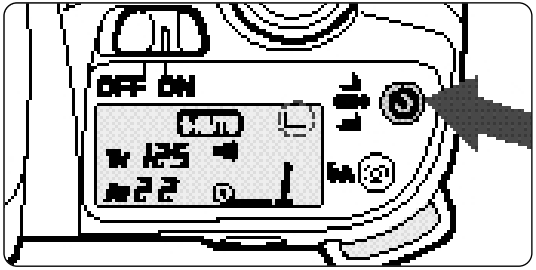
Weitwinkel



Wenn der Zoomring nach rechts gedreht wird, erscheint das Motiv größer (Tele), wenn er nach links gedreht wird, erscheint das Motiv kleiner (Weitwinkel).

- Die Funktionen, Brennweiten-Nachführung, Brennweitenspeicher, automatische Zoomeffekte und der Motorzoom, von Powerzoom-Objektiven funktionieren bei dieser Kamera nicht.
- Je kleiner die Zahl (Brennweite) auf der Brennweitenskala, desto größer ist der Aufnahmewinkel. Je größer die Brennweitenzahl wird, desto stärker wird das Bild vergrößert.

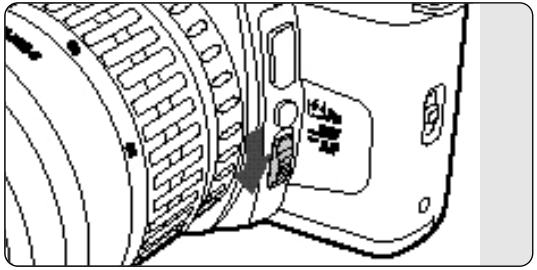
EINSTELLUNG DER EINZELBILDSCHALTUNG



Drücken Sie die Transporttaste, bis [□] auf dem LCD-Feld erscheint.

- Bei jedem Drücken des Auslösers wird eine Aufnahme gemacht.
- Siehe Seite 37 für andere verfügbare Funktion.

WAHL DER AUTOFOKUS-BETRIEBSART



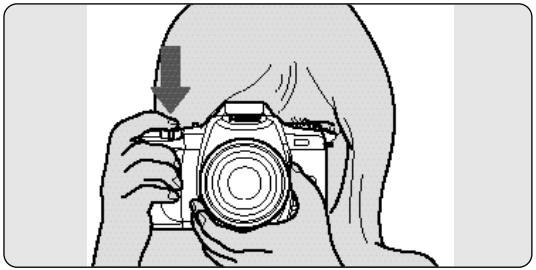
Zum Autofokusbetrieb stellen Sie den Fokussierartenschalter auf [AF]. Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, stellt das Objektiv automatisch scharf.

Fokussierartenschalter auf [AF] einstellen.

- Manuelle Scharfstellung siehe Seite 64.

HALTEN DER KAMERA

Kamera waagerecht gehalten

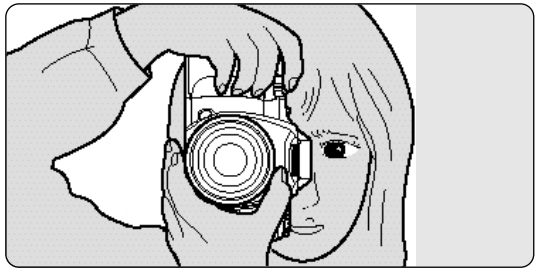


Um optimale Ergebnisse zu erzielen, halten Sie die Kamera wie in den Abbildungen gezeigt.

Halten Sie die Kamera fest, wobei die linke Hand die Kamera und das Objektiv wie in der Abbildung gezeigt stützt.

Drücken Sie den Auslöser sanft durch. Ruckartiges Drücken des Auslösers verursacht Verwacklung der Kamera, die Aufnahmen werden unscharf.

Kamera senkrecht gehalten

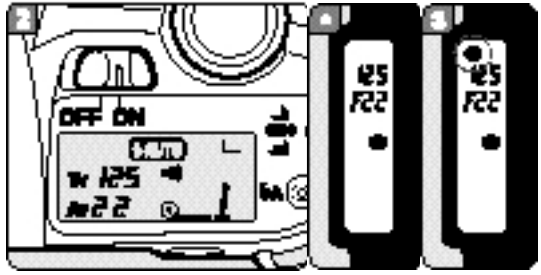


- Um das Wackeln der Kamera zu verhindern, können Sie Ihren Körper oder die Kamera an einem soliden Gegenstand - z.B. einem Tisch, einem Baum oder einer Wand - abstützen.
- Beim Fotografieren mit einem Super-Teleobjektiv empfiehlt es sich ein Stativ zu verwenden, das schwerer als das Gesamtgewicht von Kamera und Objektiv ist, um ein Verwackeln der Kamera zu vermeiden.
- Trotz individueller Unterschiede von Fotograf zu Fotograf gilt im allgemeinen, daß die längste Verschlußzeit für Aufnahmen aus der Hand, das Umgekehrte der Brennweite beträgt. Zum Beispiel 1/50 Sekunden bei einer Brennweite von 50 mm und 1/100 Sekunden bei 100 mm Brennweite. Bei längeren Verschlußzeiten sollte ein Stativ verwendet werden.

FOTOGRAFIEREN

Vergewissern Sie sich, daß der Fokussierartenschalter auf [AF] steht.

1. **Richten Sie den AF-Rahmen [▯], der auf der Abbildung in Rot dargestellt ist, auf das Motiv. Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, stellt das Objektiv automatisch scharf.**
2. **Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, werden Verschlußzeit und Blendeneinstellung und das gewählte Motivprogramm im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.**
3. **Wenn das Motiv scharfgestellt ist, leuchtet die grüne Anzeige [⬬] im Sucher auf und Sie hören das Piezo-Signal.**



- Da diese Kamera über ein Dreisegment-Autofokussystem mit H-Sensor verfügt, wird das Motiv, auch wenn es sich leicht außerhalb der Mitte des AF-Rahmens befindet, richtig scharfgestellt.
- Das Piezo-Signal läßt sich ausschalten. Einzelheiten siehe Seite 63.
- Während eines Autofokus-Vorganges darf die Drehung des Objektivs nicht durch Finger, Hände oder andere Gegenstände behindert werden.

Wenn die Kamera aus einem der folgenden Gründe das Motiv nicht scharfstellen kann, blinkt die Schärfeanzeige [⬬].

1. Das Motiv liegt zu nahe. Vergrößern Sie Abstand der Kamera zum Motiv.
2. Das Motiv ist schwer scharfzustellen. Siehe “MOTIVE, DIE SCHWER SCHARFZUSTELLEN SIND” auf Seite 66.

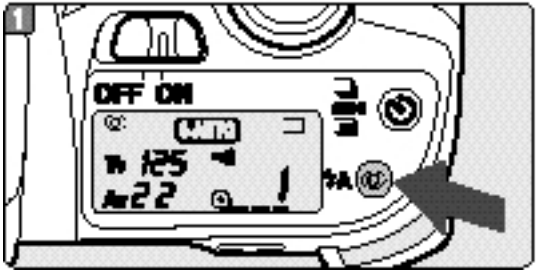
4. Um eine Aufnahme zu machen, drücken Sie sanft auf den Auslöser.
5. Das eingebaute Blitzgerät klappt automatisch aus, wenn die Blitzverwendung empfohlen wird.

- Der Verschluß läßt sich nicht auslösen, wenn das Motiv nicht scharfgestellt ist.
- Drücken Sie den Auslöser halb herunter. Während [▬] angezeigt wird, wird der Abstand von der Kamera zum Motiv festgelegt (Schärfespeicher). Um auf ein anderes Motiv scharfzustellen, lassen Sie den Auslöser los, richten die Kamera neu aus und drücken den Auslöser erneut halb herunter.
- Wenn sich das Motiv zu schnell bewegt, kann der Verschluß eventuell nicht ausgelöst werden.
- Das Blitzgerät beginnt automatisch mit dem Aufladen. Sobald es bereit ist, erscheint [ϟ] auf dem LCD-Feld.

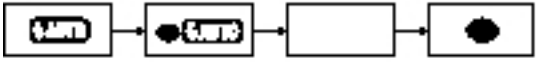
Automatische Schärfenachführung
Wenn die Kamera bei der Entfernernungsmessung eine Bewegung des Motivs erkennt, stellt sie automatisch die Fokussierart auf Schärfenachführung (Prädiktions-autofocus) um. Die Geschwindigkeit eines schnell beweglichen Motivs wird ermittelt, um die exakte Schärfe im Moment des Auslösens zu erhalten.

- Der eingebaute Blitz klappt nicht automatisch ein. Um den Blitz einzufahren, drücken Sie von oben, bis er in seiner Position einrastet.
- Beachten Sie, daß der eingebaute Blitz auch hoch-klappt, wenn das Motiv weit entfernt ist oder sich außerhalb der Blitzreichweite befindet. Maximale Blitzreichweite siehe Seite 35.
- Es klappt auch hoch, wenn das an Ihrer Kamera befind-liche Objektiv für Blitzlichtaufnahmen nicht geeignet ist. Weitere Details über KOMPATIBILITÄT VON F- UND FA-OBJEKTIVEN MIT DEM EINGEBAUTEN BLITZ siehe Seite 69, inkompatible Objektive.
- Sollten Sie den eingebauten Blitz verwenden, benutzen Sie KEINE Gegenlichtblende, weil sie das vom Blitzgerät ausgehende Licht behindern könnte. Dies könnte zu einer Abschattung der Bildecken führt.
- Der eingebaute Blitz klappt nicht automatisch hoch, wenn ein externes Blitz angebracht ist.

WAHL DER VERSCHIEDENEN BLITZBETRIEBSARTEN



Bei jedem Drücken der Blitzbetriebsartentaste, ändert sich die Blitzbetriebsart auf dem LCD-Feld gemäß untenstehender Tabelle.



Automatisches Hochklappen	Automatisches Hochklappen und Vorblitz	Kein automatisches Hochklappen	Kein automatisches Hochklappen und Vorblitz

- Der eingebaute Blitz klappt automatisch hoch, wenn [ ] auf dem LCD-Feld erscheint, er zündet jedoch nur wenn erforderlich (Blitzautomatik)
- [ ] oder [AUTO] lassen sich nur einstellen, wenn Sie die automatische Motivprogrammwahl oder eines des 5 Motivprogramme gewählt haben.
- Die Automatikblitzfunktion (Pop up Blitz) des eingebauten Blitzes funktioniert nicht, wenn die Belichtungsspeicherfunktion in Betrieb ist.
- Die Blitzautomatik läßt sich auch mit dem externen Blitz verwenden.
- Der eingebaute Blitz klappt nicht automatisch hoch, wenn der externe Blitz montiert ist. [ ] erscheint jedoch auf dem LCD-Feld.

AF Vorblitz

In Situationen wo der Autofokus u.U. nicht richtig funktioniert, wie z.B. im Dunkeln, sendet der eingebaute Blitz mehrere kurze Blitze innerhalb Sekundenbruchteilen aus. Hierdurch ist die automatische Scharfeinstellung auch in der Dunkelheit problemlos möglich.

- Der AF-Vorblitz des eingebauten Blitzes funktioniert nicht, wenn Sie eine externes Blitzgerätes wie z.B. AF500FTZ oder AF330FTZ verwenden.
- Der AF-Vorblitz funktioniert außerdem nicht, wenn Sie das Aktionsprogramm gewählt haben, der Fokussierartenschalter auf MF eingestellt ist oder Sie die Funktion “Blitz aus” gewählt haben.
- Sollten Sie ein externes Blitzgerät mit Servoblitzfunktion benutzen wollen, wird es schon vom AF-Vorblitz gezündet. Um dies zu vermeiden stellen Sie den Fokussierartenschalter auf MF.

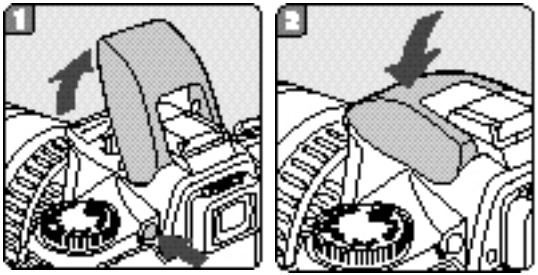
Vorblitz zur Reduzierung von roten Augen

Die MZ-7 verfügt außerdem über eine Vorblitzfunktion zur Unterdrückung des “Rote-Augen-Effektes”. In dieser Funktion wird vor dem tatsächlichen Blitz ein Vorblitz gezündet. Dieser sorgt dafür, daß die Pupillen sich verkleinern, und damit die roten Augen auf Fotos vermieden werden. Je nach Objektiveinstellung und Motiv kann diese Funktion rote Augen nicht in jedem Fall verhindern.

Rote Augen bei Blitzlichtaufnahmen

Bei Blitzfotos von Personen kann es zu roten Augen kommen. Dies passiert besonders wenn sich die Personen in einem dunklen Umfeld befinden und dadurch stark geweitete Pupillen haben. Dieser “Rote-Augen-Effekt” wird durch die Reflexion des Lichts von der Netzhaut verursacht. Er wird gemindert in dem Sie mehr Licht schaffen, die Person aus näherer Entfernung mit einer kürzeren Brennweite fotografieren, und die Vorblitzfunktion benutzen. Zuverlässig Abhilfe schafft eine Pentax-System-Blitzgerätes, welches vom Objektiv weiter entfernt ist als das eingebaute.

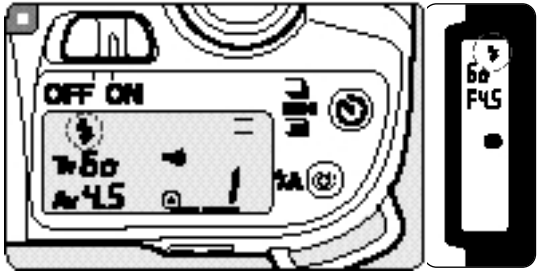
MANUELLE AKTIVIERUNG DES EINGEBAUTEN BLITZES



1. **Drücken Sie den Blitzknopf, um das Blitzgerät einzuschalten.**
2. **Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um Kamera und Blitz auszulösen. Klappen Sie das eingebaute Blitzgerät nach dem Gebrauch wieder in die Ruhestellung zurück.**

* Der eingebaute Blitz beginnt automatisch mit dem Ladevorgang. Wenn er vollständig geladen ist, erscheint [ϟ] auf dem LCD-Feld. Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, verschwindet [ ] vom LCD-Feld. Das Blitzgerät blitzt in dieser Funktion immer, auch wenn das Motiv kein Blitzlicht erfordert.

- Der eingebaute Blitz klappt nicht hoch, auch wenn Sie den Blitzknopf drücken, wenn das Betriebsarten-Einstellrad auf [⚇] eingestellt ist.



- Der Verschluß läßt sich erst auslösen, wenn der Blitz vollständig geladen ist.
- Wenn das eingebaute Blitzgerät über einen längeren Zeitraum hinweg benutzt wird, können die Batterien warm werden. Das bedeutet nicht, daß sie defekt sind, sondern es handelt sich um eine normale Eigenschaft der Batterien.
- Sollten Sie den eingebauten Blitz verwenden, benutzen Sie keine Gegenlichtblende, weil sie das vom Blitzgerät ausgehende Licht behindern könnte, was zu einer Abschattung der Bildecken führt.
- Wenn der eingebaute Blitz ausgeklappt ist, läßt sich kein externer Blitz an den Blitzschuh anschließen. Wenn Sie einen externen Blitz zusammen mit dem eingebauten Blitz verwenden wollen, siehe Blitzlicht-anschlüsse auf Seite 74.

Blitzreichwerte in der automatischen Motivprogrammwahl und manuellen Motivprogrammwahl mit ISO 100 (400 Film)

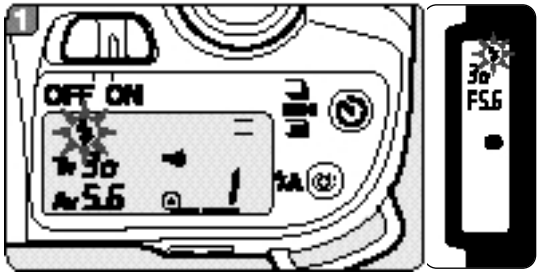
Maximale Objektivöffnung	Effektiver Blitzbereich
f/1,4	ca. 0,8 - 3,9 m (0,8 - 5,6 m)
f/2	ca. 0,8 - 3,3 m (0,8 - 4,8 m)
f/3,5, f/4,7	ca. 0,7 - 2,4 m (0,7 - 4,0 m)
f/5,6	ca. 0,7 - 2,0 m (0,7 - 4,0 m)

Der effektive Blitzbereich hängt von der maximalen Öffnung des verwendeten Objektives ab.
Ein Objektiv mit einer maximalen Öffnung von 1,4 hat die Markierung 1:1,4.

- Diese Blitzreichweitentabelle gilt nur, wenn die Belichtungsart Motivprogrammautomatik oder manuelle Motivprogrammwahl gewählt ist. Für andere Belichtungsarten siehe Seite 68.

- Die Mindestreichweite beträgt immer 0,7 m, auch wenn ein Objektiv mit einer maximalen Objektivöffnung von 2,8 oder kleiner verwendet wird. Wenn ein Motiv aus einer geringeren Entfernung als 0,7 m aufgenommen wird, kann es nicht richtig belichtet werden, und die Bildecken werden abgedunkelt.

- Während des Ladevorganges des Blitzgerätes ist die Sucheranzeige orange. Sobald das Blitzgerät wieder aufgeladen ist, wird sie grün.



Die Blitzempfehlungsanzeige [ϟ] auf dem LCD-Feld und im Sucher blinken, wenn das vorhandene Licht nicht ausreicht. Außerdem verändert die Sucheranzeige ihre Farbe, von grün in orange.

- In der Blendenautomatik und Nachführmessung blinkt die Blitzempfehlungsanzeige nur, wenn Sie versuchen, eine Aufnahme bei Gegenlicht zu machen.
- Die Anzeige im Sucher wird grün, wenn der Blitz vollständig geladen ist.

Warnung bei ungeeignetem Objektiv, wenn der eingebaute Blitz verwendet wird.
Wenn Sie ein ungeeignetes F- oder FA-Objektiv verwenden, blinkt [ϟ] im Sucher und auf dem LCD-Feld, wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken. Weitere Details zur KOMPATIBILITÄT VON F- UND FA-OBJEKTIVEN MIT DEM EINGEBAUTEN BLITZ siehe Seite 69.

- Wenn Sie trotz dieser Warnung eine Aufnahme machen, kann es zu einer Abschattung in den vier Ecken des Bildes oder zu einer halbkreisförmigen Abschattung an der Bildunterseite kommen.
- Diese Warnung erscheint nur bei Verwendung von F- oder FA-Objektiven.

III. FOTOGRAFIEREN FÜR FORTGESCHRITTENE

Diese Kamera verfügt über sechs Transportbetriebsarten:

Transportbetriebsarten

Einzelbildschaltung
[□] : Bei jedem Drücken des Auslösers wird eine Aufnahme gemacht.

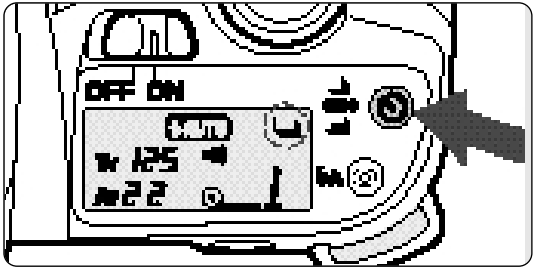
Serienschaltung
[▣] : Solange der Auslöser gedrückt wird, werden fortlaufend Aufnahmen gemacht. Siehe Seite 38.

Selbstauslöser
[⏲] : Macht eine Selbstauslöser Aufnahme mit 12 Sekunden Verzögerung. Siehe Seite 38.

IR-Fernbedienung mit 3 Sekunden Auslöseverzögerung
[ ] : Der Verschluß wird 3 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der Fernbedienung ausgelöst. Siehe Seite 40.

Sofortige Auslösung
[ ] : Der Verschluß wird sofort nach dem Drücken des Auslösers an der Fernbedienung ausgelöst. Siehe Seite 42.

Mehrfachbelichtung
[▣] : Ermöglicht zwei oder mehr Belichtungen auf dem gleichen Filmabschnitt. Siehe Seite 43.



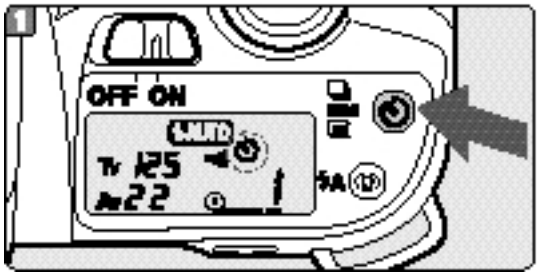
Serienschaltung

Solange der Auslöser gedrückt wird, werden fortlaufend Aufnahmen gemacht.

Einstellung

Drücken Sie die Transportartentaste, bis [⧉] auf dem LCD-Feld erscheint.

- Die Kamera stellt in dieser Betriebsart das Motiv Bild für Bild scharf.
- Der Verschluß läßt sich nicht auslösen, solange der eingebaute Blitz geladen wird.

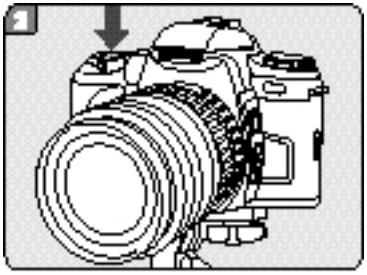
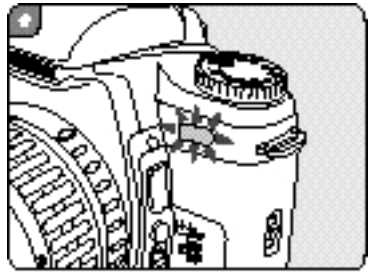
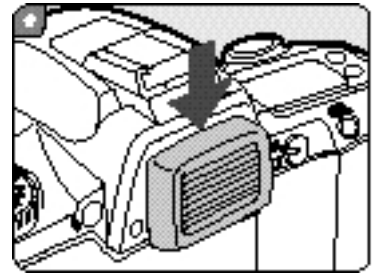


Selbstauslöser

Der Selbstauslöser verzögert die Verschlußauslösung und ermöglicht dem Fotografen selbst mit aufs Bild zu kommen. Der Verschluß wird ca. 12 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers ausgelöst.

Einstellung

1. Drücken Sie die Transportartentaste, bis [⏲] auf dem LCD-Feld erscheint.

2. Stellen Sie zuerst das Motiv scharf, indem Sie den Auslöser halb herunterdrücken. Drücken Sie danach den Auslöser ganz durch.

* Wenn der Selbstauslöser in Betrieb ist, ist das akustische Piezo-Signal hörbar, welches während der letzten beiden Sekunden in schnellerer Folge ertönt.

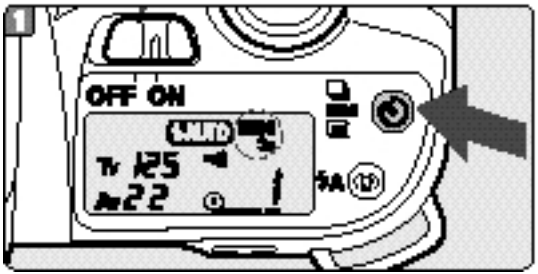
• Der Verschluß wird nach ca. 12 s ausgelöst.

Anhalten des Selbtauslösers

Um den Selbstauslöserbetrieb nach seiner Aktivierung zu stoppen, drücken Sie die Transportartentaste auf eine andere Position als [⏲].

* Zu einer Unterbelichtung kann es kommen, wenn Licht während des Selbstauslöserbetriebs in das Okular einfällt. Wenn Sie sich bei Aufnahmen mit dem Selbstauslöser vom Sucher zurückziehen wollen, bringen Sie die mitgelieferte Okularkappe, wie in der Abbildung gezeigt, an.

• Entfernen Sie die Augenmuschel FK, wenn Sie Zubehör wie z.B. eine Sucherkappe verwenden. Die Augenmuschel FK wird im Werk in den Sucherzubehörnuten montiert.



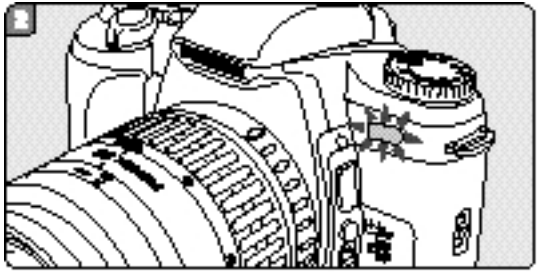
Lesen Sie diesen Abschnitt, wenn Sie die drahtlose Fernbedienung als Sonderzubehör gekauft haben.

IR-Fernbedienung mit 3 Sekunden Auslöseverzögerung

Der Verschluß wird 3 Sekunden nach dem Drücken des Auslösers an der Fernbedienung ausgelöst.

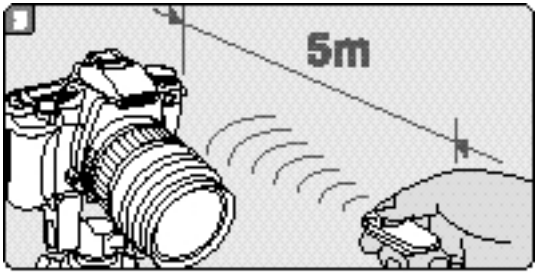
1. Drücken Sie die Transportartentaste, bis [ ] auf dem LCD-Feld erscheint.

- Stellen Sie die Schärfe ein, in dem Sie den Auslöser halb herunterdrücken oder manuell die Entfernung einstellen. Die Kamera löst bei jedem Druck auf den Auslöser der Fernbedienung aus, auch wenn das Motiv unscharf ist.



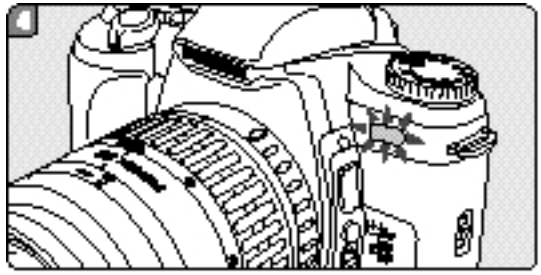
2. Die Selbstauslöserlampe beginnt, langsam zu blinken.

Lebensdauer der Batterie in der Fernbedienung
Mit der Fernbedienung lassen sich ca. 30.000 Befehle senden. Wenn die Batterie leer ist, lassen Sie sie durch Ihr Pentax-Servicecenter ersetzen (dieser Service ist kostenpflichtig).



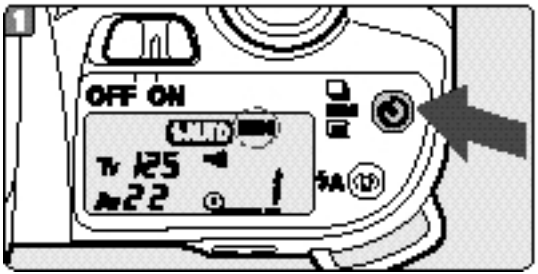
3. Richten Sie den Fernbedienungssender auf den Fernbedienungsempfänger an der Kamera und drücken Sie den Auslöser der Fernbedienung, um den Verschluß auszulösen.

- Die Reichweite der Fernbedienung beträgt 5 m von der Vorderseite der Kamera aus.



4. Die Selbstauslöserlampe blinkt 3 Sekunden lang schnell, danach wird der Verschluß ausgelöst.

- Wenn die Selbstauslöserlampe schnell blinkt, ist das Piezo-Signal hörbar.
- Nach der Aufnahme, leuchtet die Selbstauslöserlampe ca. 2 Sekunden lang.
- Das Piezo-Signal läßt sich ausschalten.
- Es kann vorkommen, daß die Fernbedienung bei Gegenlicht eventuell nicht funktioniert.
- Um den Selbstauslöser nach seiner Aktivierung zu löschen, stellen Sie den Hauptschalter auf OFF oder drücken Sie die Drive-Taste, um eine andere Betriebsart zu wählen.

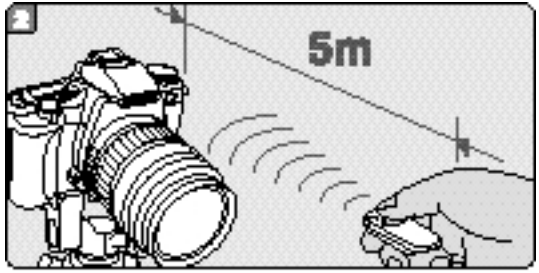


Sofortige Auslösung

Der Verschluß wird sofort nach dem Drücken des Auslösers der Fernbedienung ausgelöst.

1. Drücken Sie die Transportartentaste, bis [ ] auf dem LCD-Feld erscheint.

- Stellen Sie die Schärfe ein, in dem Sie den Auslöser halb herunterdrücken oder manuell die Entfernung einstellen. Die Kamera löst bei jedem Druck auf den Auslöser der Fernbedienung aus, auch wenn das Motiv unscharf ist.



2. Richten Sie den Fernbedienungssender auf den Fernbedienungsempfänger an der Kamera und drücken Sie den Auslöser der Fernbedienung, um den Verschluß auszulösen.

- Die Reichweite der Fernbedienung beträgt 5 m von der Vorderseite der Kamera aus.
- Nach der Aufnahme, leuchtet die Selbstauslöserlampe 2 Sekunden lang.

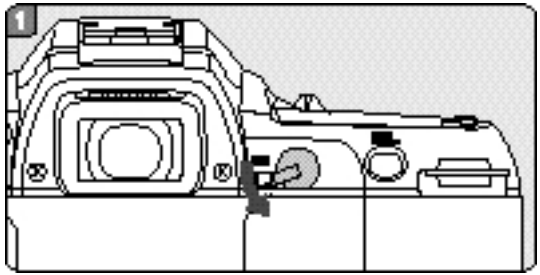
Mehrfachbelichtung

Vorgehen

1. **Drücken Sie die Transportartentaste, bis [▣] auf dem LCD-Feld erscheint. Das Bildzählwerk auf dem LCD-Feld blinkt.**
2. **Drücken Sie auf den Auslöser, um die erste Belichtung zu machen. Der Film wird nicht vortransportiert. Das Bildzählwerk und [▣] auf dem LCD-Feld blinken.**
3. **Wählen Sie einen neuen Bildausschnitt und drücken Sie auf den Auslöser, um die zweite Aufnahme zu machen. Das Bildzählwerk auf dem LCD-Feld hört zu blinken auf. Die Einzelbildschaltung ist wiederhergestellt.**

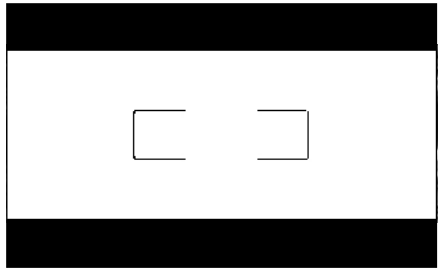
- Um ein Bild drei- oder mehrmals zu belichten, drücken Sie die Transportartentaste, bis [▣] erscheint und wiederholen Sie Schritt 3.
- In dieser Einstellung werden keine Daten einbelichtet.

AUFNAHMEN IM PANORAMAFORMAT



An jeder beliebigen Stelle des Films können Sie zwischen dem Panoramaformat und dem Standardformat hin- und herschalten, indem Sie den Panoramaschalter bewegen. Mit dem Panoramaformat erhalten Sie außergewöhnliche Aufnahmen im Breitformat (ca. 13 x 36 mm auf dem Film).

1. **Um das Panoramaformat zu wählen, stellen Sie den Panoramaschalter auf [P].**
2. **Legen Sie den Bildausschnitt im Sucher fest.**



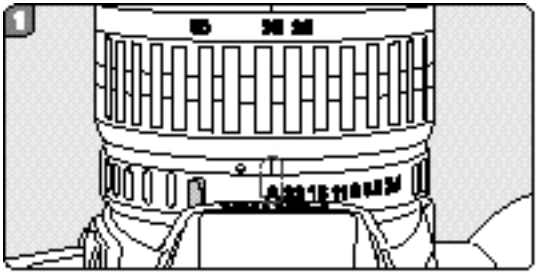
- Wenn Sie den Panoramaschalter auf Panorama einstellen, stellt sich auch der Sucher auf das entsprechende Format ein.
- Achten Sie darauf, den Panoramaschalter ganz in die von Ihnen gewünschte Position zu bewegen.
- Auch im Panoramaformat kann der äußere Rand im Fotolabor abgeschnitten werden. Beachten Sie dies bei der Festlegung des Bildausschnittes.

HINWEISE FÜR DIE ENTWICKLUNG VON BILDERN IM PANORAMAFORMAT

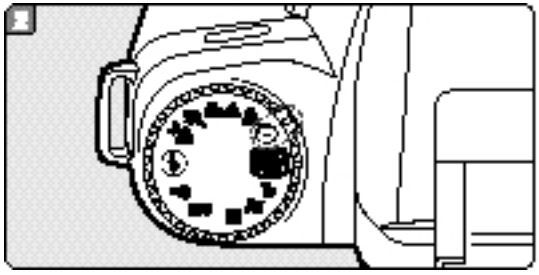
Bei Panoramaaufnahmen wird nur der mittlere Bereich des Bildes belichtet. Die Anzahl von Bildern, die Ihnen im Panoramaformat zur Verfügung steht, ist die gleiche wie für das Standardformat.

- Wenn sich auf dem Film nur Panoramaformat-Aufnahmen befinden, so tragen Sie auf dem Entwicklungsbeutel unter “Sonstiges” oder an anderer geeigneter Stelle deutlich “Panoramaformat” ein. Befinden sich Standard und Panoramaformat-Aufnahmen auf dem Film, so tragen Sie bitte “Standard- und Panoramaformat” ein.
- Die Entwicklung von Panoramaformat-Aufnahmen ist zeitaufwendiger und teurer als die Entwicklung von Standardaufnahmen. Klären Sie Details mit Ihrem Fotohändler ab.
- Die verfügbaren Formate für Panoramaformat-Aufnahmen sind unterschiedlich. Ihr Fotohändler berät Sie über die Möglichkeiten, die Ihnen zur Verfügung stehen.
- Wenn eine Panoramaformat-Aufnahme im Standardformat abgezogen wird, erscheinen der obere und untere Bildbereich schwarz.

VERWENDUNG DER MANUELLEN MOTIVPROGRAMMWAHL

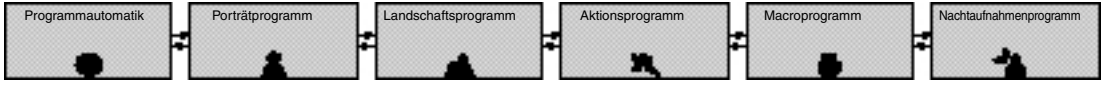


Die Kamera verfügt über eine Motivprogrammautomatik. In dieser Betriebsart wählt die Kamera automatisch eines der fünf Motivprogramme oder die Programmautomatik entsprechend der Aufnahmesituation. Sie können aber auch das gewünschte Motivprogramm manuell einstellen. Dabei stehen sechs verschiedene Motivprogramme zur Verfügung. Weitere Einzelheiten zu den Programmen siehe Seite 47-52.



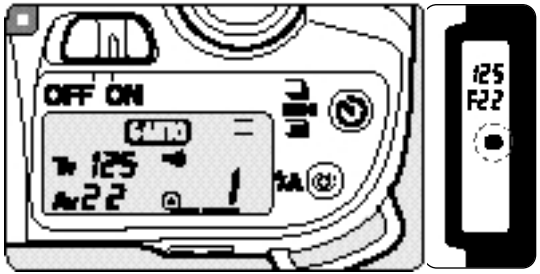
Einstellung

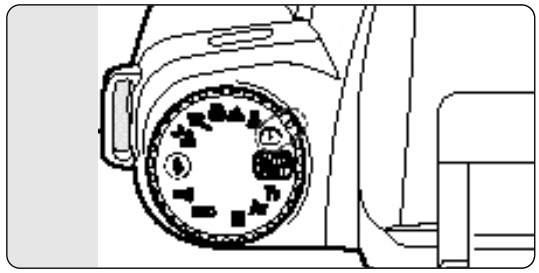
1. **Stellen Sie den Objektivblendenring auf die Position [A].**
2. **Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf die gewünschte Belichtungsbetriebsart.**



*** Belichtungswarnung**

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, und nicht optimal belichtet werden kann, blinken Verschlußzeit- und Blendeneinstellung im Sucher. Wenn das Motiv zu hell ist, wählen Sie ein dunkleres Motiv. Verwenden Sie einen Blitz, wenn das Motiv zu dunkel ist.





Programmautomatik

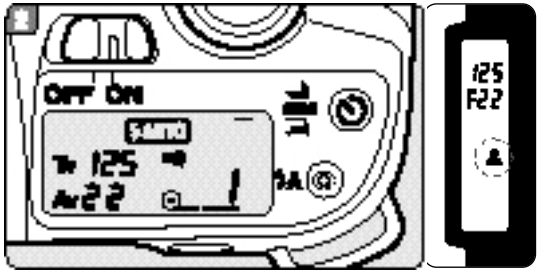
Verwenden Sie zum einfachen Fotografieren die Programmautomatik. Sie drücken einfach nur auf den Auslöser. Die Kamera wählt die beste Kombination von Blende und Verschlußzeit.

Einstellung

Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ ].

* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheint [ ] im Sucher. Verschlußzeit und Blendeneinstellung werden ebenfalls im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.

Porträtprogramm



Dieses Programm eignet sich für Porträtaufnahmen.

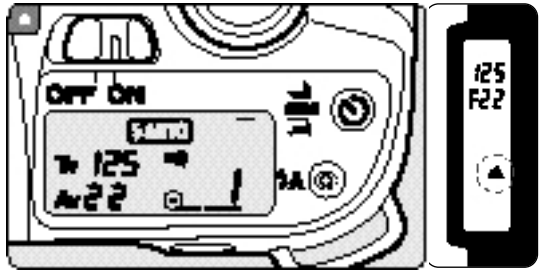
Einstellung

Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ ].

* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheint [ ] im Sucher. Verschlußzeit und Blendeneinstellung werden ebenfalls im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.

In dieser Einstellung macht die Kamera in der Teleeinstellung ein scharfes Porträt vor einem verschwommenen Hintergrund, in der Weitwinkeleinstellung dagegen ermöglicht sie durch einen erweiterten Tiefenschärfebereich gestochen scharfe Gruppenaufnahmen oder Schnappschüsse.

Landschaftsprogramm ▲



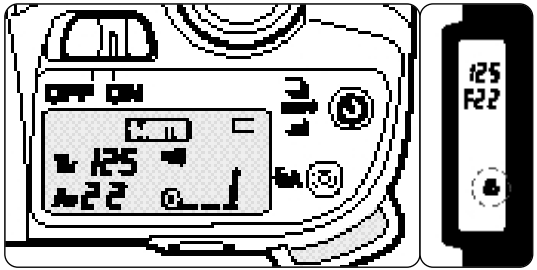
Dieses Programm eignet sich hervorragend für die Landschaftsfotografie und Schnappschüsse mit einem Landschaftshintergrund.

Einstellung

Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [▲].

* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheint [▲] im Sucher. Verschlußzeit und Blendeneinstellung werden ebenfalls im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.

Macroprogramm



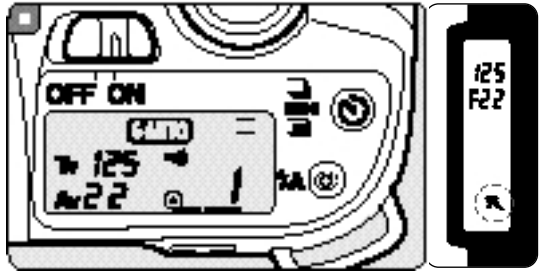
Dieses Programm hilft Ihnen bei Macroaufnahmen. In dieser Einstellung werden kleinere Blenden zur Erhöhung der Schärfentiefe bevorzugt, wodurch sichergestellt wird, daß ein nah gelegenes Motiv gut scharfgestellt wird.

Einstellung

Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ ].

* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken erscheint [ ], es werden Verschlußzeit und Blendeneinstellung im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.

Aktionsprogramm



Dieses Programm wählt eine schnellere Verschlußzeit, um ein sich bewegendes Motiv einzufangen.

Einstellung

Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ ].

* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken erscheint [ ], es werden Verschlußzeit und Blendeneinstellung im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.

Dieses Programm friert die Bewegung ein, um verschwommene Bilder zu vermeiden. Deshalb ist dieses Programm besonders für die Bewegungsfotografie geeignet. Es eignet sich auch für Porträtaufnahmen mit verschwommenem Hintergrund.

Nachtaufnahmenprogramm

Dieses Programm ist hilfreich, wenn Sie eine Porträtaufnahme vor einem nächtlichen Hintergrund machen.

Einstellung

Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ ].

* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken erscheint [ ], es werden Verschlußzeit und Blendeneinstellung im Sucher und im LCD-Feld angezeigt.

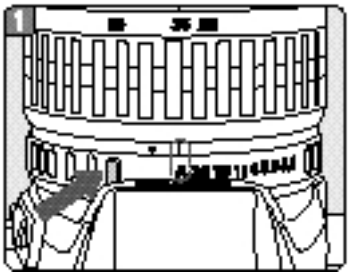
Es ist möglich, Motiv und Hintergrund ausgewogen zu fotografieren, indem der Blitz für die richtige Belichtung des Motivs im Vordergrund und eine lange Verschlußzeit für die Belichtung des schwach beleuchteten Hintergrunds verwendet wird. Die Verschlußzeit variiert automatisch im Bereich von 1/100 bis 1 Sekunde.

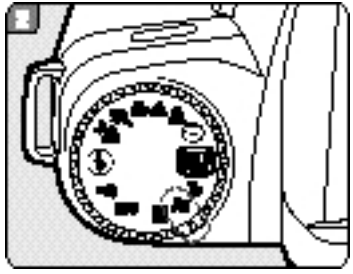
- Die Verwendung eines Stativs ist empfehlenswert.

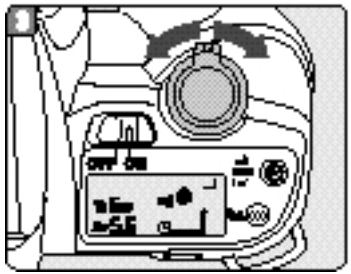
WÄHLEN DER BELICHTUNGSART

Die Belichtungsart variiert mit der Einstellung des Betriebsarten-Einstellrads an der Kamera und der Einstellung des Blendenrings, siehe Tabelle unten.

Betriebsarten-Einstellrad		AUTO PICT,		TV	AV	M
Objektiv-blenden-ring	Objektivblendenring in Position A	Motivprogramm-automatik	Manuelle Motivprogrammwahl	Blendenautomatik	Zeitautomatik	Nachführmessung
	Objektivblendenring in einer anderen Position als A	Zeitautomatik	Zeitautomatik	Zeitautomatik	Zeitautomatik	Nachführmessung







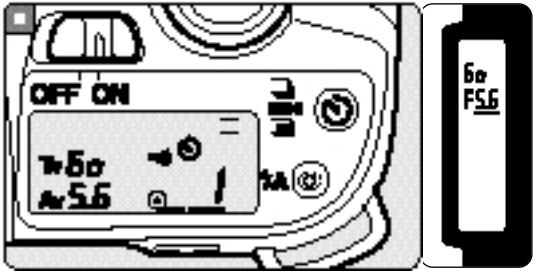
Zeitautomatik

Zweck

Wenn Sie die gewünschte Blende wählen, stellt die Kamera automatisch die für eine richtige Belichtung geeignete Verschlußzeit ein. Diese Funktion ist ideal für Landschaftsaufnahmen mit großer Schärfentiefe und für Porträts vor einem verschwommenen Hintergrund.

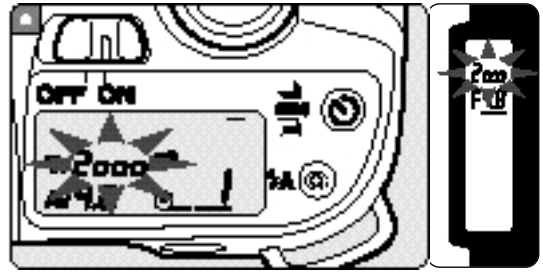
Einstellung

1. **Wählen Sie am Objektiv die Position [A].**
2. **Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [AV].**
3. **Wählen Sie die gewünschte Blende am Wählschalter.**



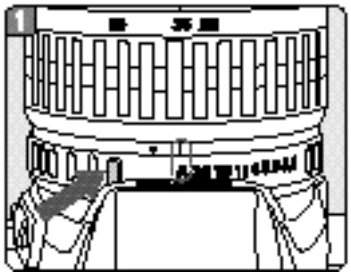
* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheinen Verschlußzeit und Blendenwert im Sucher und auf dem LCD-Feld. Der Balken unterhalb des Blendenwerts zeigt an, daß Sie die Blendeneinstellung ändern können.

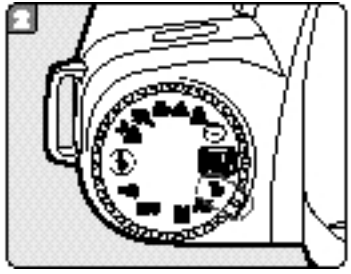
- Die Zeitautomatik läßt sich auch einstellen, wenn der Objektivblendenring auf einen beliebigen Wert mit Ausnahme von [A] eingestellt wird. Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [AUTO PICT], [ ], [ ],[ ], [ ], [ ] oder [ ].
- Der Blendenwert erscheint im Sucher. Die Anzeige entspricht eventuell nicht dem Blendenwert, den Sie gewählt haben.
- Wenn Sie ein anderes Objektiv als ein F- oder FA-Objektiv verwenden, erscheint keine Blendenanzeige im Sucher.

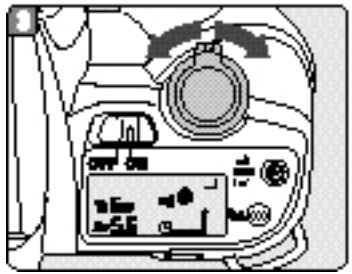


*** Belichtungswarnung**

Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, blinkt die Verschlußzeit als Warnung im Sucher und auf dem LCD-Feld wie abgebildet. Wenn das Motiv zu hell ist, verkleinern Sie, wenn möglich, die Blende (größere Zahl). Wenn das Motiv zu dunkel ist, vergrößern Sie, wenn möglich, die Blende (kleinere Zahl). Wenn die Anzeige der Verschlußzeit zu blinken aufhört, können Sie die Aufnahme machen. Wenn beide - Verschlußzeit und Blende - blinken, liegt die Belichtung außerhalb des Meßbereichs; d.h. eine richtige Belichtung kann auch durch Änderung der Blende nicht erreicht werden. Wählen Sie ein dunkleres Motiv, wenn das Motiv zu hell ist, oder verwenden Sie einen Blitz, wenn es zu dunkel ist.







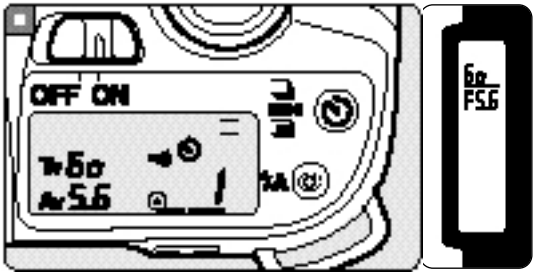
Blendenautomatik

Zweck

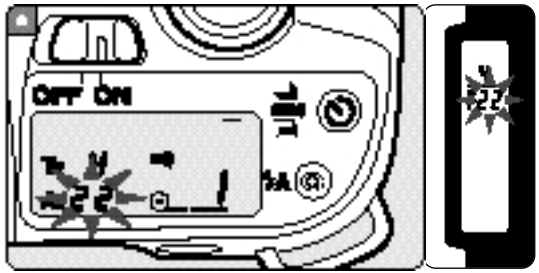
Wenn Sie die gewünschte Verschlußzeit einstellen, wählt die Kamera je nach Helligkeit des Motivs automatisch die passende Blende für eine richtige Belichtung. Diese Funktion ist für das Einfrieren schneller Bewegungsabläufe bei kurzen Verschlußzeiten oder für fließende Aufnahmen eines sich bewegenden Motivs bei langer Verschlußzeit geeignet.

Einstellung

1. **Stellen Sie den Objektivblendenring auf die Position [A].**
2. **Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [Tv].**
3. **Wählen Sie die gewünschte Verschlußzeit durch Bewegen des Wählschalters.**

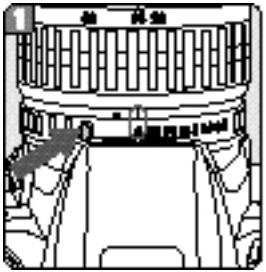


* Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheinen Verschlußzeit und Blendeneinstellung im Sucher und auf dem LCD-Feld. Der Balken unterhalb der Verschlußzeit zeigt an, daß Sie die Verschlußzeit ändern können.



* **Belichtungswarnung**

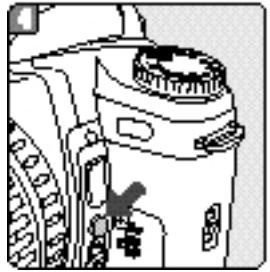
Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, blinkt die Blendenanzeige im Sucher und auf dem LCD-Feld. Wenn das Motiv zu hell ist, verkürzen Sie die Verschlußzeit. Wenn das Motiv zu dunkel ist, wählen Sie eine längere Verschlußzeit. Wenn die Anzeige der Blende zu blinken aufhört, können Sie die Aufnahme machen. Wenn beide – Verschlußzeit und Blende – blinken, bedeutet dies, daß die Belichtung außerhalb des Meßbereichs liegt; d.h. eine richtige Belichtung kann auch durch Änderung der Verschlußzeit nicht erreicht werden. Wählen Sie ein dunkleres Motiv, wenn das Motiv zu hell ist, oder verwenden Sie einen Blitz, wenn es zu dunkel ist.



Die Nachführmessung

Zweck

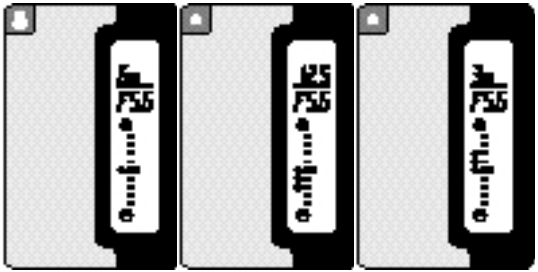
Die Nachführmessung ist eine praktische Einstellung, wenn Sie immer mit der gleichen Verschlußzeit und Blende fotografieren, oder wenn Sie absichtlich eine Aufnahme über- oder unterbelichten wollen.



Einstellung

1. **Wählen Sie am Objektiv die Position [A].**
2. **Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [M].**
3. **Bewegen Sie den Wählschalter, um die Verschlußzeit zu verändern.**
4. **Bewegen Sie den Wählschalter, während Sie die Belichtungskorrekturtaste drücken, um die Blende zu ändern.**

- Sie können die Blende auch manuell am Objektiv einstellen. Wählen Sie hierzu eine andere Position als [A] am Objektiv.



RICHTIG UNTERBELICHTET ÜBERBELICHTET

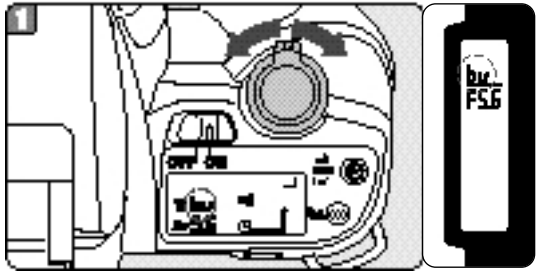
5. Der Punkt in der Mitte der Analogskala zeigt die richtige Belichtung an.

* Wenn die Punkte auf der [+] Seite der Analogskala erscheinen, zeigt dies eine Überbelichtung an, wenn sie auf der [-] Seite erscheinen, zeigt dies eine Unterbelichtung an.

- Eine Bewegung um einen Punkt in der Analogskala entspricht einer halben Stufe (0,5 LW).
- Bei einer Über- bzw. Unterbelichtung von mehr als +2 oder -2 Stufen (3 LW) blinkt die [+] bzw. [-] Anzeige.
- Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheinen Verschlußzeit und Blendenwert im Sucher und auf dem LCD-Feld. Der Balken unterhalb des Blendenwertes oder der Verschlußzeit zeigt an, daß Sie die entsprechende Einstellung verändern können.
- Wenn Sie ein anderes Objektiv als ein F- oder FA-Objektiv verwenden, erscheint kein Blendenwert im Sucher.
- Der Belichtungsspeicher funktioniert nicht in der Nachführmessung.
- Die Anzeige im Sucher wird orange, wenn die Verschlußzeit länger wird und eine Verwacklung des Bildes verursachen könnte.

*** Belichtungswarnung**

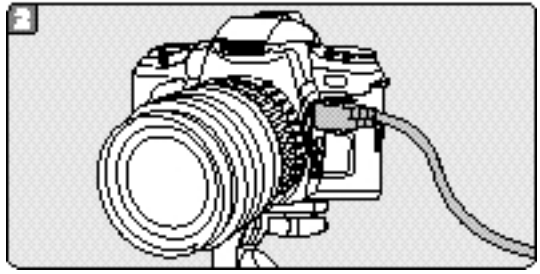
Wenn das Motiv zu hell oder zu dunkel ist, blinken Verschlußzeit und Blendenwert als Warnung im Sucher. Das heißt, daß die Belichtung außerhalb des Meßbereichs liegt, eine richtige Belichtung kann auch durch Änderung der Blende nicht erreicht werden. Wähle Sie ein dunkleres Motiv, wenn das Motiv zu hell ist, oder verwenden Sie einen Blitz, wenn es zu dunkel ist.



B-Einstellung

Zweck

Diese Einstellung ist nützlich für lange Belichtungen, wie sie z.B. für Feuerwerke oder Nachtaufnahmen notwendig sind. Der Verschluß bleibt so lange geöffnet, wie Sie den Auslöser herunterdrücken.

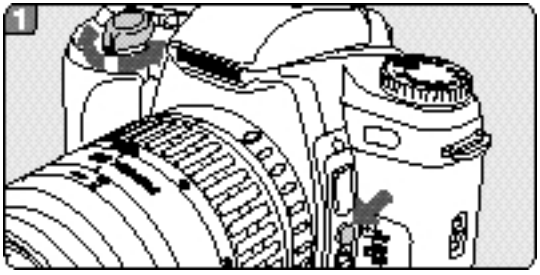


Einstellung

1. **Wenn die Nachführmessung eingestellt ist, bewegen Sie den Wählschalter, um die Verschlußzeit zu ändern, bis [bu] im Sucher und auf dem LCD-Feld erscheint.**
2. **Verwenden Sie bei dieser Einstellung ein stabiles Stativ, um Kameraerschütterungen zu vermeiden, und schließen Sie den als Sonderzubehör erhältlichen "Kabelauslöser FDP" an, nachdem Sie die Fernauslöserkappe F abgenommen haben, oder verwenden Sie die, ebenfalls als Sonderzubehör erhältliche, IR-Fernbedienung.**

- Der Verschluß bleibt so lange geöffnet, wie Sie den Auslöser gedrückt halten.
- Mit einer neuen Lithiumbatterie sind bei Zimmertemperatur Belichtungszeiten von bis zu ca. 8 Stunden möglich.
- Die Anzeige im Sucher wird orange.

BELICHTUNGSKORREKTUR

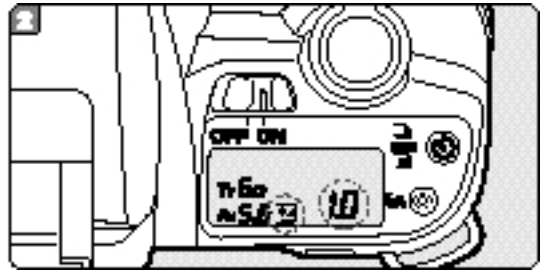


Zweck

Die Belichtungskorrektur ermöglicht Ihnen, ein Motiv absichtlich über- oder unterzubelichten (aufzuhellen bzw. abzudunkeln) oder schwierige Lichtverhältnisse, die den eingebauten Belichtungsmesser der Kamera irreführen, auszugleichen.

Einstellung

1. **Drücken Sie die Belichtungskorrekturtaste und drehen Sie den Wählschalter auf den gewünschten Korrekturwert.**
2. **Die Analogskala, die den Korrekturwert anzeigt und [▨] erscheinen im LCD-Feld.**

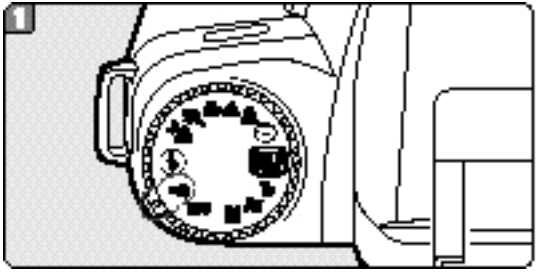


- Wenn der Punkt auf der [+] Seite erscheint, zeigt dies eine Überbelichtung an, wenn der Punkt auf der [-] Seite erscheint, ist dies ein Zeichen für eine Unterbelichtung.
- Die Belichtungskorrektur funktioniert nicht in der automatischen Motivprogrammwahl, Nachführmessung und B-Einstellung.
- Eine Belichtungskorrektur ist in Schritten von 0,5 LW im Bereich von -3 LW bis +3 LW möglich.

Löschung

Stellen Sie den Korrekturwert auf [0]. Die Belichtungskorrektur läßt sich nicht löschen, auch wenn Sie den Strom ausschalten oder eine andere Belichtungsart wählen.

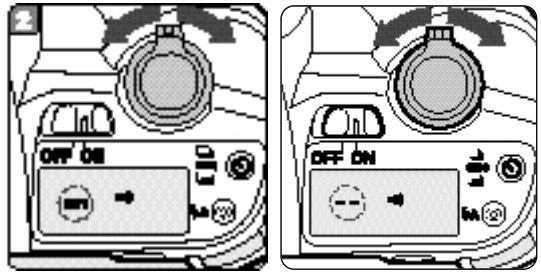
AUSSCHALTEN DES PIEZO-SIGNALS



Das Piezo-Signal läßt sich ausschalten.

Löschung

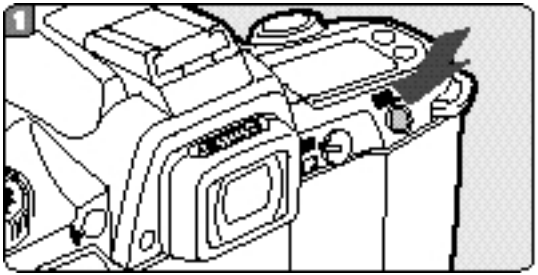
1. Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [▪))].



2. Bewegen Sie den Wählschalter, bis [▪))] auf dem LCD-Feld erscheint.

- Das Piezo Signal ertönt bei Selbstauslöserbetrieb, wenn Sie die Fernbedienung verwenden, wenn die Schärfe optimal eingestellt ist und bei Aktivierung des Meßwertspeichers.
- Der Verschluß läßt sich nicht auslösen, wenn das Betriebsarten-Einstellrad auf [▪))] eingestellt ist.

BELICHTUNGSSPEICHERFUNKTION

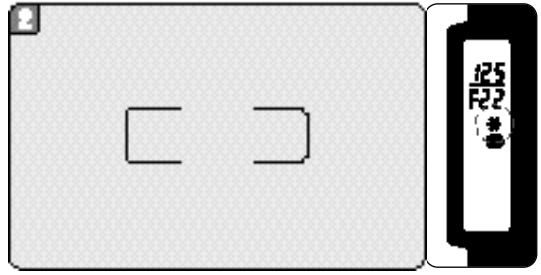


Zweck

Bei kontrastreichen Szenen, ermöglicht der Meßwertspeicher, die Speicherung des Belichtungswertes von einem Bereich mit mittlerer Helligkeit, um eine richtige Belichtung zu erhalten.

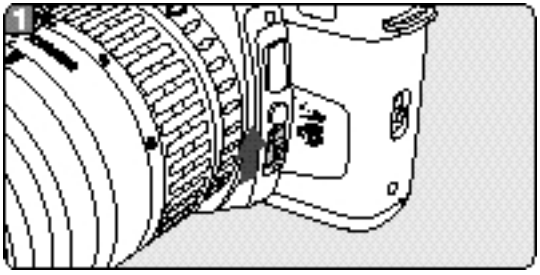
Einstellung des Meßwertspeichers:

1. **Positionieren Sie den Bereich, in dem die Belichtung gemessen werden soll und drücken Sie die Belichtungsspeichertaste [ML].**
2. **[✱] erscheint im Sucher und das Piezo-Signal ertönt. Der gemessene Belichtungswert wird 20 Sekunden lang gespeichert.**
3. **Legen Sie den Bildausschnitt im Sucher neu fest und machen Sie die Aufnahme.**

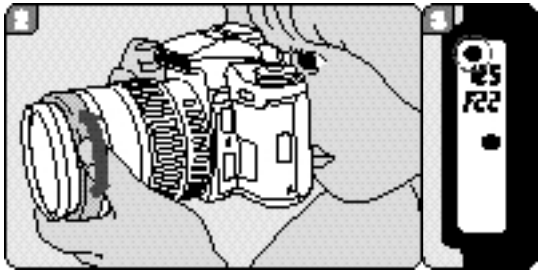


- Der Belichtungswert bleibt gespeichert, auch wenn Sie die Belichtungsspeichertaste loslassen.
- Wenn Sie die Belichtungsspeichertaste drücken, ertönt zur Kontrolle ein Piezo-Signal. Dieses Piezo-Signal läßt sich ausschalten. Siehe Seite 62.
- Die Blitz klappt nicht automatisch aus, wenn der Meßwertspeicher aktiviert ist.
- Der Meßwertspeicher funktioniert nicht in der Motivprogrammautomatik.

MANUELLE SCHARFEINSTELLUNG



Mit einem Objektiv für manuelle Scharfeinstellung
Wenn ein Objektiv ohne Autofokus mit einer Mindestlichtstärke von 5,6 oder größer (1,2 bis 5,6) verwendet wird, können Sie das Motiv mit der Schärfe-Anzeige [⬬] im Sucher manuell scharfstellen.



Wie Sie scharfstellen

1. **Stellen Sie den Fokussierartenschalter auf [MF].**
2. **Sehen Sie durch den Sucher, drehen Sie den Scharfeinstellring nach rechts oder links, während Sie den Auslöser halb heruntergedrückt halten.**
3. **Wenn das Motiv scharfgestellt ist, leuchtet die Schärfeanzeige im Sucher [⬬] auf. Drücken Sie den Auslöser ganz herunter, um die Aufnahme zu machen.**

• Wenn das Motiv scharfgestellt ist, hören Sie das Piezo-Signal. Das akustische Piezo-Signal läßt sich auch abstellen. Siehe Seite 62.

Wenn Autofokus oder die Schärfeanzeige zur Scharfstellung ungeeignet sind.

Wenn die Autofokus-Funktion oder die Schärfeanzeige im Sucher [⬬] aus folgenden Gründen nicht zur Schärfenbestätigung verwendet werden können, ist das Motiv mit der manuellen Fokussierart mit Hilfe der Mattscheibe im Sucher scharfzustellen wie bei einer Spiegelreflexkamera ohne Autofokus.

a) Die Schärfeanzeige [⬬] blinkt, weil das Motiv schwer scharfzustellen ist.
b) Die maximale Lichtstärke des Objektivs ist kleiner als Blende 5,6.
c) Es wird ein Objektivkopf Bellows 100 mm/4, ein 28 mm/3,5 Shiftobjektiv oder ein Spiegelteleobjektiv verwendet.
d) Ein Objektiv mit Schraubanschluß wird zusammen mit dem als Zubehör erhältlichen “K-Adapter” verwendet.

Stellen Sie das Motiv mit Hilfe der Mattscheibe scharf.

1. **Stellen Sie den Fokussierartenschalter auf [MF].**
2. **Sehen Sie durch den Sucher und drehen Sie den Scharfeinstellring nach rechts oder links, bis das Bild im Sucher so klar wie möglich ist.**

Die Schärfefalle

Wenn das Motiv den Punkt erreicht, den Sie zuvor scharfgestellt haben, löst die Kamera automatisch den Verschluß aus.

Anwendung

1. **Verwenden Sie ein Objektiv ohne Autofokus.**
2. **Fokussierartenschalter auf [AF] einstellen.**
3. **Richten Sie die Kamera auf die Stelle, an der Sie Ihr Motiv erwarten.**
4. **Drücken Sie den Auslöser oder den Taster am Kabelauslöser FDP ganz herunter, damit Autofokus und Meßsysteme in Betrieb bleiben. Besonders praktisch ist dafür der Kabelauslöser FDP, den Sie in dieser Stellung arretieren können.**
5. **Die Kamera löst den Verschluß automatisch aus, wenn das Motiv an der gewählten Stelle erscheint und scharf eingestellt ist.**

MOTIVE, DIE SCHWER SCHARFZUSTELLEN SIND

Das Autofokus-System Ihrer Kamera arbeitet sehr präzise. Es kann jedoch Situationen geben, in denen der Autofokus aufgrund von Lichtbedingungen, Kontrasten, Umrissen oder Dimensionen nicht funktionieren kann. In solchen Fällen stellen Sie den Fokussierartenschalter auf [MF] und stellen Sie auf der Mattscheibe im Sucher scharf. (Siehe Seite 65.)

Faktoren, die die Autofokus-Funktion täuschen, sind u.a.

a) Extrem konstrastschwache Motive, wie z.B. weiße Wände oder Mauern.
b) Motive, die nicht viel Licht reflektieren.
c) Objekte, die sich zu schnell bewegen.
d) Mehrere Objekte gleichzeitig im Vorder- und Hintergrund im Autofokusrahmen.
e) Objekte, die Reflexlicht, Gegenlicht oder einem extrem hellen Hintergrund ausgesetzt sind.

Benutzung eines Polarisationsfilters

Verwenden Sie einen ZIRKULAR-POLARISATIONS-FILTER. Bei Benutzung linearer Polfilter kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen.

Anmerkungen zum Zubehör

Unter den folgenden Bedingungen ist ein automatisches oder manuelles Scharfstellen mit Hilfe der Schärfeanzeige im Sucher nicht möglich. Stellen Sie in so einem Fall das Motiv mit Hilfe der Mattscheibe scharf.

a) Bei Verwendung von Spezialeffektfiltern, “Magic Image”-Zubehör oder “Stereoadaptern”.
b) Bei Verwendung eines Zwischenringsatzes oder eines automatischen Balgengerätes für Nahaufnahmen.

Hinweis zum Einsatz des 85 mm/2,8 SMC Pentax-F-Softobjektives

Wenn Sie aus einer geringeren Entfernung als 1,5 m fotografieren, sollte eine Blende zwischen 2,8 und 4,5 gewählt werden. Eine kleinere Blende (5,6 bis 32) kann eine Fehlfunktion des Autofokus-Systems und der Schärfeanzeige verursachen. Um das zu verhindern, stellen Sie die Blende vorübergehend auf 4,5 und stellen auf das Motiv scharf. Speichern Sie die Schärfe und wählen Sie die gewünschte Blende.

Bei Verwendung der Motivprogrammautomatik oder der manuellen Motivprogrammwahl

- Auch bei Verwendung des eingebauten Blitzgerätes, wählt die Kamera automatisch eine optimale Kombination aus Verschlußzeit und Blende entsprechend der Helligkeit des Motivs, so daß Sie mit Leichtigkeit Blitzlichtaufnahmen machen können.
- Die Verschlußzeit ändert sich automatisch im Bereich von ca. 1/100 s bis zu längeren Verschlußzeiten, die noch kein Verwackeln bewirken. Die längste Verschlußzeit hängt von der Brennweite des verwendeten Objektivs ab. Wenn Sie Pentax Objektive ohne Autofokus verwenden oder das Aktionsprogramm [ ] in Betrieb ist, wählt die Kamera immer eine Verschlußzeit von 1/100 s. Beachten Sie, daß die längste Verschlußzeit im Nachtaufnahmenproramm [ ] 1 Sekunde beträgt.

Bei Verwendung der Blendenautomatik

- Wenn Sie ein in schneller Bewegung befindliches Motiv aufnehmen, können Sie die Verschwommenheit des Motivs erhöhen.
- Es lassen sich längere Verschlußzeiten als 1/100 Sek. einstellen.
- In dieser Einstellung ändert sich die Blende automatisch entsprechend der vorherrschenden Helligkeit. So können Sie mit Leichtigkeit Blitzlichtaufnahmen machen.

Bei Verwendung der Zeitautomatik

- In dieser Einstellung ändert sich die Verschlußzeit automatisch mit der vorherrschenden Helligkeit, wodurch Blitzlichtaufnahmen leicht gemacht werden. Die Verschlußzeit ändert sich im Bereich von 1/100 s bis zu längeren Verschlußzeiten, die noch kein Verwackeln der Aufnahmen bewirken. Die längste Verschlußzeit hängt von der Brennweite des verwendeten Objektivs ab. Wenn Sie Pentax Objektive ohne Autofokus verwenden oder das Aktionsprogramm [ ] in Betrieb ist, wählt die Kamera automatisch eine Verschlußzeit von 1/100 s.

Nachführmessung

- Wenn Sie den eingebauten Blitz in der Nachführmessung verwenden, läßt sich jede Kombination von Blende und Verschlußzeit über 1/100 Sek. einstellen. In dieser Einstellung läßt sich die Belichtung des Hintergrundes durch die manuelle Einstellung steuern, während der Blitz für die richtige Belichtung des Bildvordergrundes Motivs sorgt.

Berechnung der Blitzreichweite entsprechend der Kamera-Motiv-Entfernung

Maximale Blitzreichweite = LZ ÷ Eingestellte Blende
Minimale Blitzreichweite = Maximale Reichweite ÷ 5*

Wenn die Entfernung zum Motiv unter 0,7 m beträgt, läßt sich der Blitz nicht verwenden. Wenn der Blitz innerhalb dieser Entfernung eingesetzt wird, werden die Bildecken abgedunkelt, das Licht ungleichmäßig verteilt und das Bild eventuell überbelichtet.

* Der Wert 5 in der obigen Formel wurde mit dem eingebauten Blitz erreicht.

Die Leitzahlen (LZ) für verschiedene Filmempfindlichkeitsgrade sind folgende:

ISO 25 → LZ 5,5	ISO 200 → LZ 15,6
ISO 50 → LZ 7,8	ISO 400 → LZ 22
ISO 100 → LZ 11	

Bei einem ISO 100-Film und Blende 2,8 wird die Blitzreichweite wie folgt berechnet:

Leitzahl (11) ÷ f/2,8 = 3,9 m
3,9/5 = 0,8 m
Somit beträgt die Blitzreichweite ca. 0,8 bis 3,9 m.

Berechnung der Blende entsprechend dem Abstand Kamera-Motiv

Blende = Leitzahl ÷ Kamera-Motiv-Entfernung

Wenn die so berechnete Blende (z.B. 3) auf dem Blendenring nicht vorhanden ist, wählen Sie die nächst kleinere Blendeneinstellung (in diesem Fall 2,8).

KOMPATIBILITÄT VON F- UND FA-OBJEKTIVEN MIT DEM EINGEBAUTEN BLITZ

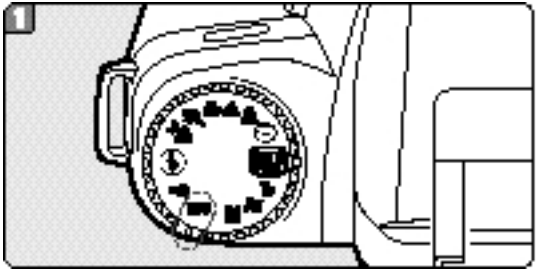
[O = **kompatibel** x = **inkompatibel wegen Abschattung** Δ= **kompatibel mit Einschränkungen**]

Objektivbezeichnung	Kompatibilität
F Fischaugen-Zoom 17-28 mm/3,5-4,5	x
FA Zoom 20-35 mm/4	Δ *1
FA Zoom 28-70 mm f/4	O
FA* Zoom 28-70 mm f/2,8	x
FA Zoom 28-80 mm/3,5-5,6	Δ *2
FA Zoom 28-105 mm/4-5,6	Δ *3
FA Zoom 28-200 mm/3,8-5,6	Δ *4
FA Zoom 70-200 mm f/4-5,6	O
FA* Zoom 80-200 mm f/2,8	Δ *5
FA Zoom 80-320 mm f/4,5-5,6	O
F Zoom 80-200 mm f/4,7-5,6	O
F Zoom 100-300 mm f/4,6-5,6	O
FA Zoom 100-300 mm f/4,5-5,6	O
F oder FA *Zoom250-600 mm f/5,6	x
FA Soft 28 mm f/2,8	O
FA Soft 85 mm f/2,8	O

Objektivbezeichnung	Kompatibilität
FA 20 mm f/2,8	x
FA* 24 mm f/2	x
FA 28 mm f/2,8	O
FA 35 mm f/2	O
FA 50 mm f/1,4	O
FA 50 mm f/1,7	O
FA* 85 mm f/1,4	O
FA 135 mm f/2,8	O
FA* 200 mm f/2,8	O
FA* 300 mm f/2,8	x
FA* 300 mm f/4,5	O
FA* 400 mm f/5,6	O
FA* 600 mm f/4	x
FA MACRO 50 mm f/2,8	O
FA MACRO 100 mm f/2,8	O
FA MACRO 100 mm f/3,5	O

*1: Die Bildecken werden abgeschattet bei Brennweiten von 20-28 mm.
*2: Die Bildecken werden abgeschattet bei Brennweiten von 28-35 mm, wenn die Kamera-Motiv-Entfernung unter 3 m beträgt. Bei einer Brennweiteneinstellung von 35 mm, tritt eine Abschattung auf, wenn die Kamera-Motiv-Entfernung unter 1 m beträgt.
*3: Die Bildecken werden abgeschattet bei Brennweiten von 28-40 mm.
*4: Die Bildecken werden abgeschattet bei Brennweiten von 28-70 mm.
*5: Die Bildecken werden abgeschattet bei Brennweiten von 80-90 mm.

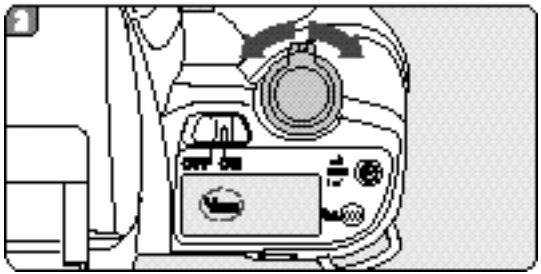
MANUELLE EINSTELLUNG DER FILMEMPFINDLICHKEIT (ISO)



Diese Kamera liest die Empfindlichkeit vom DX-Code des eingelegten Films automatisch ab. Die Einstellung der Filmempfindlichkeit kann jedoch geändert werden. Wenn Sie einen Film ohne DX-Code verwenden, stellen Sie die Filmempfindlichkeit manuell ein.

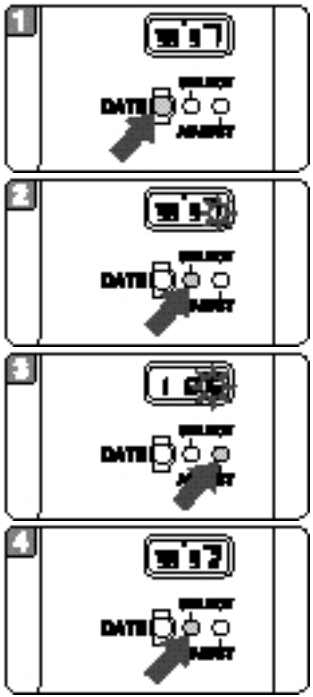
Einstellung

1. **Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ISO].**
2. **Bewegen Sie den Wählschalter, bis der gewünschte ISO-Wert auf dem LCD-Feld erscheint.**
3. **Nach der Einstellung des ISO-Wertes stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf eine andere Position als [ISO].**



- Um den ISO-Wert zu ändern, drehen Sie den Wählschalter nach links für einen kleineren Wert (geringere Filmempfindlichkeit) oder nach rechts für einen größeren Wert (höhere Filmempfindlichkeit).
- Der Verschluß läßt sich nicht auslösen, wenn das Betriebsarten-Einstellrad auf [ISO]steht.
- [ISO] erscheint auf dem LCD-Feld, wenn die Filmempfindlichkeit manuell eingestellt wurde.

EINSTELLUNG DER DATEN (Sondermodell)



Wenn Sie das Datenmodell Ihrer Kamera gekauft haben, oder wenn Sie die Datenrückwand separat gekauft haben, gilt der folgende Abschnitt.

Achtung:
Drücken Sie die Taste vorsichtig mit dem hervorstehenden Teil der Riemenklemme. Verwenden Sie keinen spitzen Gegenstand zum Drücken der Tasten.

Einstellung von Jahr/Monat/Tag

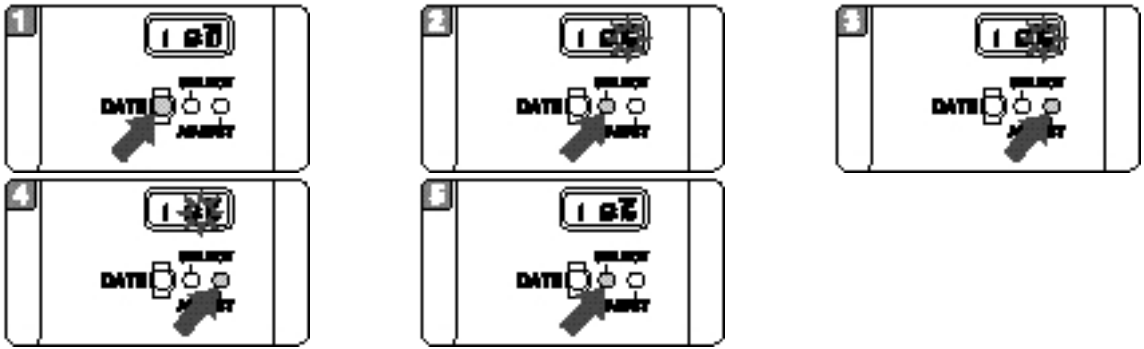
1. **DATEN-Taste wiederholt drücken, bis das Datum angezeigt wird.**
2. **SELECT-Taste drücken, damit Jahr, Monat oder Tag, der Datensatz den Sie ändern wollen, blinkt. Die Stellen blinken in folgender Reihenfolge.**

   Jahr – Monat – Tag – Jahr

3. **Ändern Sie das Datum mit der ADJUST-Taste**

- Die Stellen erhöhen sich jeweils um eins bei jedem Drücken der ADJUST-Taste. Wenn Sie die Taste für ca. 2 bis 3 Sekunden niederdrücken, ändern sich die Stellen fortlaufend.

4. **Nach dem Einstellvorgang drücken Sie die SELECT-Taste erneut, das Datum ist geändert.**



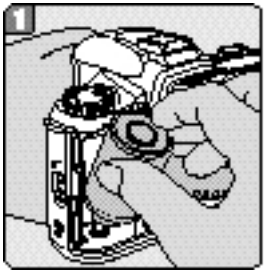
Einstellung von Stunde/Minute

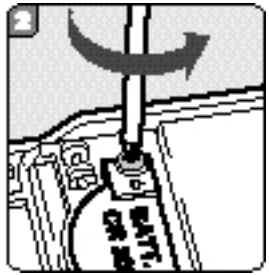
1. **DATE-Taste wiederholt drücken, bis die Zeit angezeigt wird.**
2. **SELECT-Taste drücken, damit die Stunde, Minute oder Sekunde (:) (je nachdem was Sie ändern wollen) blinkt. Die Stellen blinken in folgender Reihenfolge.**
   Stunde – Minuten - : - Sekunden
3. **Ändern Sie die Uhrzeit (Stunde oder Minute) mit der ADJUST-Taste.**
4. **Die eingebaute Uhr kann synchron mit einem Zeitsignal gestartet werden. Drücken Sie zunächst die SELECT-Taste, bis ":" in der Zeitanzeige blinkt, dann drücken Sie die ADJUST-Taste gleichzeitig mit einem Zeitzeichen.**
5. **Nach dem Einstellvorgang drücken Sie die SELECT-Taste erneut, das Datum ist geändert.**

Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb.

- Die Betriebstemperatur für die Datenrückwand beträgt 0 – 50 °C.
- Verwenden Sie DX-codierte Filme mit ISO-Werten von 25 bis 1600.
- Wenn Sie einen hochempfindlichen Film mit einem ISO-Wert von 1000 oder mehr verwenden, können die einbelichteten Daten undeutlich erscheinen.
- Wenn Sie einen Film mit ISO-Werten von 50 oder weniger verwenden, können die einbelichteten Zeichen dunkel oder trübe erscheinen.
- Wenn Sie den Auslöser drücken, während Sie die Daten einstellen, werden keine Daten einbelichtet.

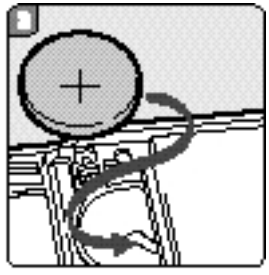
EINLEGEN DER BATTERIE IN DIE DATENRÜCKWAND

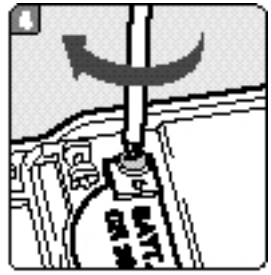




Ersetzen Sie die Batterie, wenn die Daten auf dem Bild oder auf dem LCD-Feld schwach oder unsichtbar werden. Die Batterie hält ca. drei Jahre. Die Datenrückwand arbeitet mit einer 3V Lithiumbatterie, Typ CD2025.

1. **Achten Sie darauf, daß kein Film eingelegt ist, und öffnen Sie die Rückwand.**
2. **Lösen Sie die Befestigungsschraube für den Batteriefachdeckel (obere linke Seite der Druckplatte) mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher und entfernen Sie den Batteriefachdeckel.**





3. **Ersetzen Sie die alte Batterie durch eine neue. Achten Sie darauf, daß der + Pol nach oben zeigt.**
4. **Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf und drehen Sie die Befestigungsschraube fest.**

Hinweis:
Wenn keine Datenanzeige auf dem LCD-Feld erscheint, ist die Batterie nicht richtig eingelegt. Stellen Sie das Datum nach dem Einlegen der Batterie neu ein.

DIE VERWENDUNG VON PENTAX -SYSTEMBLITZGERÄTEN

Wenn das eingebaute Blitzgerät für die Aufnahmesituation nicht leistungsstark genug ist, sollte ein externes Pentax System-Blitzgerät verwendet werden.

Pentax Blitzgeräte der Serien FTZ und T (d.h. AF500FTZ, AF330FTZ, AF220T oder AF280T) verfügen über TTL-Blitzautomatik.

Die Verwendung der TTL Blitzautomatik

1. **Nehmen Sie die Blitzschuhabdeckung ab und bringen Sie das Pentax-System-Blitzgerät an der Kamera an.**
2. **Schalten Sie den Blitz ein.**
3. **Stellen Sie die Blitzbetriebsart TTL-Automatik ein.**
4. **Überzeugen Sie sich, daß der Blitz vollständig geladen ist.**
5. **Stellen Sie auf das Motiv scharf und drücken Sie auf den Auslöser.**

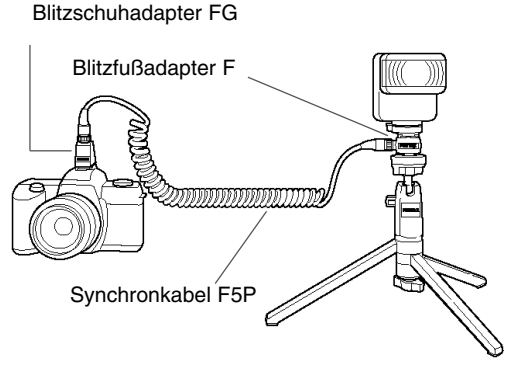
- Wenn der Blitz bereit ist, leuchtet die Bereitschaftslampe am Blitz auf. Wenn Sie den Auslöser halb herunterdrücken, erscheint [ϟ] im Sucher, um anzuzeigen, daß der Blitz bereit ist.

Hinweis:
Zu weiteren Einzelheiten lesen Sie das Bedienungshandbuch des Blitzgerätes.

Gleichzeitige Verwendung des eingebauten Blitzes mit einem externen Blitzgerät

Ein externes Blitzgerät läßt sich nicht montieren, wenn der eingebaute Blitz hochgeklappt ist. Wenn der eingebaute Blitz und ein externes Blitzgerät gleichzeitig verwendet werden sollen, ist folgendes Sonderzubehör nötig:

- Das Blitzgerät AF400T läßt sich nicht gleichzeitig mit dem eingebauten Blitz verwenden, weil das 4P Synchronkabel B vom AF400T die Funktion des eingebauten Blitzes unterbricht.



Vorblitz zur Reduzierung von roten Augen
Die Vorblitzfunktion zur Reduzierung von roten Augen läßt sich auch verwenden, wenn ein externer Blitz angebracht ist, wobei dies vom Typ des externen Blitzes abhängig ist und eventuell einige Einschränkungen für den Betrieb gelten. Weitere Einzelheiten siehe Seite 76. Die Vorblitzfunktion zur Reduzierung von roten Augen läßt sich nur verwenden, wenn der externe Blitz auf TTL-Blitzautomatik eingestellt ist.

Synchronisation mit dem zweiten Verschlußvorhang
Wenn Sie den eingebauten Blitz und ein externes Blitzgerät gleichzeitig verwenden, funktioniert die Synchronisation mit dem zweiten Verschlußvorhang auch für den eingebauten Blitz. Überzeugen Sie sich vor dem Fotografieren, daß beide Blitzgeräte vollständig geladen sind.

Blitzfotografie mit Kontraststeuerung
Die Verwendung eines AF330FTZ oder AF500FTZ Blitzgerätes zusammen mit dem eingebauten Blitzgerät ermöglicht Aufnahmen mit Parallelblitz (Blitzfotografie mit Kontraststeuerung). Diese Aufnahmeart beruht auf dem Unterschied zwischen den von den beiden Geräten ausgehenden Lichtmengen.

1. **Stellen Sie das AF500FTZ oder AF330FTZ Blitzgerät auf Blitzautomatik mit Kontraststeuerung.**
2. **Überzeugen Sie sich vor dem Auslösen, daß beide Blitzgeräte aufgeladen sind.**

- Das Verhältnis der Blitzlichtmenge beträgt 1: 2 (eingebauter Blitz: Systemblitz).
- Verwenden Sie keine Zubehöranschlüsse oder Kabel mit einer abweichenden Anzahl von Kontakten wie z.B. den “Blitzschuhgriff”, da diese eine Fehlfunktion verursachen können.
- Bei Blitzautomatik mit Kontraststeuerung beträgt die kürzeste Verschlußzeit 1/60 s.

Mehrfachblitz mit Pentax-Systemblitz
Wenn Sie mehr als 2 Pentax Systemblitze verwenden, stellen Sie sicher, daß es sich um die gleichen Blitztypen handelt. Kombinieren Sie TYP B mit TYP C bzw. TYP D mit TYP E. Siehe Überblick über Blitzfunktionen auf Seite 78. Der eingebaute Blitz kann mit jedem Typ von Pentax TTL-Systemblitzen, ausgenommen AF400T, kombiniert werden.

Überblick über die Blitzfunktionen

KAMERAFUNKTION	TYP A	TYP B	TYP C	TYP D	TYP E
Vorblitzfunktion zur Reduzierung von roten Augen.	O	O	x	O*1	x
Nach dem Aufladen stellt die Kamera automatisch die Blitzsynchronisation ein.	O	O	O	O	O
Automatische Blendeneinstellung in der Motivprogrammautomatik, manuellen Motivprogrammwahl oder Blendenautomatik.	O	O	O	O*2	O*2
Blitzbestätigung im Sucher	O	O	O	x	x
TTL-Blitzautomatik	O	O	O	O*3	x
Lange Verschlußzeiten mit Blitz in der Blendenautomatik oder Nachführmessung	O	O	O	O	O
AF-Rotlicht Meßstrahl	x	O	O	x	x
Synchronisation mit dem zweiten Verschlußvorhang *4	*5	O	O	x	x
Blitzautomatik mit Kontrastkorrektur *4	x	O	O	x	x

TYP A: eingebauter Blitz
TYP B: AF500FTZ(*6), AF330FTZ
TYP C : AF400FTZ, AF240FT
TYP D : AF400T, AF280T, AF220T, AF200T, AF080C, AF140C, AF200SA, AF201A
TYP E : AF200S, AF160, AF140,

Hinweise:

*1. Bei Verwendung der Blitzgeräte AF280T oder AF400T, Blitzbestätigung OFF und eingestellter TTL-Betriebsart funktioniert die Reduzierung von roten Augen.
*2. Wenn Sie ein Blitzgerät vom Typ D (ausgenommen AF200SA) in der Betriebsart MS (manuelle Sync) oder M (manuell) verwenden, oder wenn Sie ein Blitzgerät vom Typ E verwenden, stellen Sie die Belichtungsart der Kamera auf Zeitautomatik, Nachführmessung oder B-Einstellung. Die automatische oder manuelle Motivprogrammwahl und Zeitautomatik lassen sich nicht verwenden, weil sich der tatsächliche erforderliche Blendenwert ändern kann.
*3. Nur der AF200SA Blitz funktioniert nicht.
*4. Nur die Nachführmessung ist möglich.
*5. Nur in Verbindung mit einem externen Blitzgerät.
*6. Synchronisation mit dem zweiten Verschlußvorhang in Kombination mit einem Blitzgerät vom TYP B oder C.

Die Verwendung anderer Blitzgerätetypen

Die Verwendung von Blitzgeräten, die nicht von Pentax sind, kann die Kamera beschädigen. Für optimale Ergebnisse sollten Sie Pentax System-Blitzgeräte verwenden.

AUFHELLBLITZ

Ohne Aufhellblitz

Mit Aufhellblitz

Zweck

Wenn Sie in hellem Tageslicht eine Porträtaufnahme einer Person, deren Gesicht im Schatten liegt, machen, sorgt die Blitzzuschaltung dafür, daß das Gesicht ohne Schatten auf dem Foto erscheint.

1. **Drücken Sie die Vorblitztaste, um [ ] vom LCD-Feld zu löschen.**
2. **Überzeugen Sie sich, daß entweder der eingebaute oder der externe Blitz eingeschaltet und vollständig geladen ist.**
3. **Machen Sie die Aufnahme.**

- Wenn der Hintergrund zu hell ist, kann die Aufnahme überbelichtet werden.
- Wenn Sie eine Aufnahme mit Tageslicht-Blitzaufhellung machen und [ ] auf dem LCD-Feld erscheint, zündet der Blitz eventuell nicht.

LANGZEITSYNCHRONISATION

Zweck

Sie können Motiv und Hintergrund in einer ausgewogenen Weise belichten, indem Sie den Blitz zur richtigen Beleuchtung des Vordergrundmotivs und eine lange Verschlußzeit zur Belichtung des dunklen Hintergrunds verwenden.

Einstellung

Im Nachtaufnahmenprogramm

1. **Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf [ ].**
2. **Stellen Sie den Objektivblendenring auf die Position [A].**
3. **Der eingebaute Blitz klappt automatisch hoch.**
4. **Überzeugen Sie sich vor der Aufnahme, daß der Blitz vollständig geladen ist.**

- In dieser Einstellung ändert sich die Verschlußzeit automatisch mit der vorherrschenden Helligkeit. Die Verschlußzeit ändert sich im Bereich von 1/100 s bis 1s.
- Wenn der Blitz bei Schritt 3 nicht hochklappt, drücken Sie auf die Blitztaste, um den Blitz zu aktivieren.

Einstellung

Mit Nachführmessung

1. **Drücken Sie die Blitztaste, um den eingebauten Blitz einzuschalten.**
2. **Stellen Sie die Belichtungsart der Kamera auf Nachführmessung ein.**
3. **Wählen Sie eine geeignete Kombination von Verschlußzeit (länger als 1/100 Sekunde) und Blende für die richtige Belichtung.**
4. **Drücken Sie auf den Auslöser.**

Achtung:

- Die Langzeitsynchronisation läßt sich auch mit eingestellter Blendenautomatik verwenden. Vergewissern Sie sich, daß die Belichtungswarnung (blinkender Blendenwert) nicht im Sucher erscheint.
- Bei langen Verschlußzeiten mit Blitz empfehlen wir die Verwendung eines Stativs, um Kameraerschütterungen zu vermeiden.

SONDERZUBEHÖR

Für diese Kamera sind verschiedene systemkonforme Zubehörteile erhältlich.

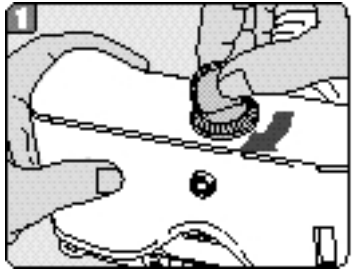
- **Kabelauslöser FDP**
  Ein Fernauslösekabel zur Verwendung mit den Modellen MZ-7, MZ-10/ MZ-50, MZ-5N, MZ-5, MZ-M, Z1-P und den Modellen der Z- und SFSerie.
- **Einstellupe F_B**
  Für Nahaufnahmen zur zweifachen Vergrößerung des zentralen Sucherbereiches
- **AF500FTZ**
  TTL-Automatik-Zoomblitzgerät mit AF-Rotlicht-Meßstrahl und großer Leitzahl 50 (ISO 100). Es verfügt über Servoblitzfunktion, Stroboskopblitz, Kontraststeuerung, und Synchronisation mit dem ersten/zweiten Verschlußvorhang.
- **AF330FTZ**
  TTL-Automatik-Zoomblitzgerät mit AF-Rotlicht-Meßstrahl und Leitzahl 33 (ISO 100). Es verfügt über Kontraststeuerung, und Synchronisation mit dem ersten/zweiten Verschlußvorhang.
- **AF220T**
  TTL-Automatik-Zoomblitzgerät Leitzahl 22 (ISO 100).
- **Makro-Blitzgerät AF140C**
  Ein TTL-Makro-Blitzgerät mit Leitzahl 14 (ISO 100).
- **AF Adapter 1.7X**
  Adapter für Autofokus-Aufnahmem mit einem Nicht-AF-Objektiv mit einer Blendenöffnung von 2,8 oder größer.
- **Winkelsucher A**
  Winkelsucher, der sich in den Nuten des Sucherokulars befestigen läßt. Die Suchervergrößerung läßt sich von 1 x auf 2 x umschalten.
- **Batterieteil F_G**
  Anstelle der Lithiumbatterien läßt sich das Batterieteil für vier AA Batterien Typ Mignon an der Unterseite der Kamera anbringen.
- **Datenrückwand F_G**
  Ermöglicht die Einbelichtung einer der folgenden Datumsarten auf dem Film sowohl im Normal- als auch im Panoramaformat.

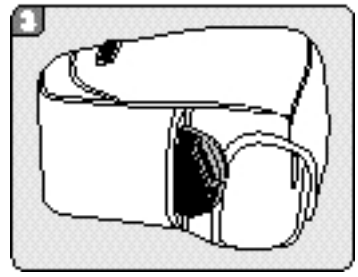
Jahr/Monat/Tag, Tag/Monat/Jahr, Monat/Tag/Jahr, Tag/Stunde/Minute, --------- (keine Daten)

Anmerkungen zum Zubehör

- Das “Automatische Balgengerät A” läßt sich nicht in Verbindung mit dem Doppelkabelauslöser verwenden. Verwenden Sie statt dessen den “Kabelauslöser FDP”. Wenn Sie eine Aufnahme im Hochformat machen, halten Sie die Kamera mit den Griff nach oben. In diesem Fall läßt sich jedoch der Kabelauslöser FDP nicht verwenden. Deshalb empfehlen sich keine Hochformataufnahmen mit Balgengerät.
- Bei Befestigung des “ADAPTERS K FÜR 645 OBJEKTIVE” kann die Befestigungsschraube gegen das Kameragehäuse schlagen. Um das zu vermeiden, ändern Sie die Position der Befestigungsschraube.
- Wenn Sie den Winkelsucher A verwenden, kann dieser beim Öffnen oder Schließen der Kamerarückwand stören. Entfernen Sie den Winkelsucher A, bevor Sie die Kamerarückwand öffnen oder schließen.

KAMERATASCHE





Die als Sonderzubehör erhältliche Weichtasche besteht aus einem vorderen und hinteren Taschenteil.

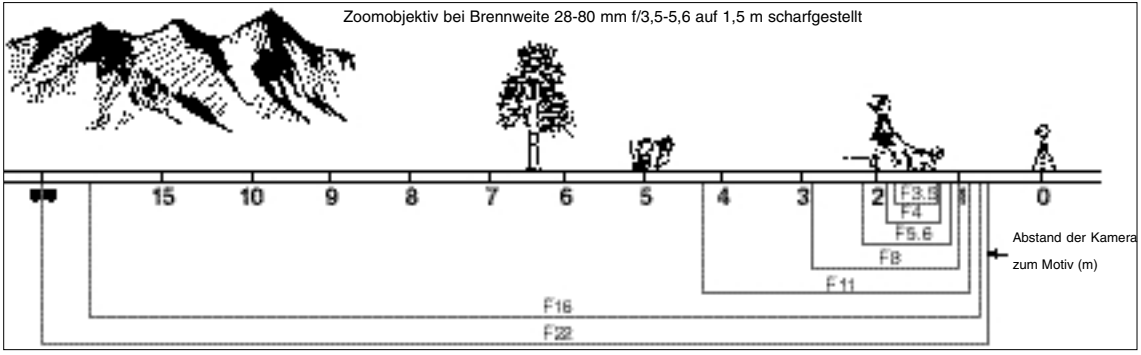
1. Öffnen Sie die Tasche und legen Sie das Kameragehäuse in den hinteren Taschenteil.
2. Bringen Sie den vorderen Taschenteil an.
3 Am vorderen Taschenteil befindet sich ein Fach, in dem Sie die Objektivkappe verstauen können.

- Wählen Sie gemäß der Tabelle rechts einen vorderen Taschenteil aus.
- Wählen Sie eines der vorderen Taschenteile gemäß der rechten Tabelle.
- Das Taschenrückteil FG entspricht dem Taschenrückteil, das bei den Weichtaschen S, M und L angegeben ist.

Weichtaschen sind in den drei Größen S, M und L erhältlich.

Tasche	Passendes F, FA-Objektiv
FGS	20 mm, 24 mm, 28 mm, 35 mm, 43 mm limited, 50 mm/1,4,/1,7, 135 mm, Fisheye-Zoom 17-28 mm, Zoom 20-35 mm, Zoom 28-70 mm/4,0, Zoom 28-80 mm f/3,5-5,6, Zoom 35-80 mm, Macro 50 mm, Macro 100 mm f/3,5, Soft 28 mm, Soft 85 mm
FGM	85 mm f/1,4, Zoom 28-105 mm, Zoom 28-200 mm
FGL	Macro 100 mm f/2,8, Zoom 70-200 mm, Zoom 80-200 mm f/4,7-5,6

SCHÄRFENTIEFESKALA



Die Schärfentiefe bezieht sich auf den Bereich um den optimalen Fokussierpunkt des Motivs, in dem Motiv-Elemente in unterschiedlichen Entfernungen scharf sind. Die Schärfentiefe nimmt zu, wenn die Blende geschlossen, die Brennweite des Objektivs kürzer oder das Motiv weiter entfernt positioniert wird.

Der Bereich, der scharfgestellt werden kann

Der Bereich, in dem scharf abgebildet wird, ist abhängig von der verwendeten Blende. Zoom-Objektive haben aus mechanischen Gründen keine Schärfentiefenskala.

IV. VERSCHIEDENES FEHLERSUCHE

Was wie eine Kamerafehlfunktion erscheint, kann manchmal leicht zu beheben sein. Hier haben wir einige Probleme und ihre Lösung aufgeführt. Überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie sich an den Pentax-Service wenden.

Symptome	Ursachen	Abhilfen	Seite
Verschluß wird nicht ausgelöst.	Der Hauptschalter steht auf [OFF].	Schalten Sie den Hauptschalter EIN.	S. 16
	Die Batteriewarnanzeige [▮] blinkt.	Ersetzen Sie die Batterie.	S. 12
	Die Batterien sind nicht richtig eingelegt.	Legen Sie die Batterien richtig ein.	S. 12
	Das Einstellrad steht auf [ISO] oder [▪•))].	Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf eine andere Position.	S. 46
	Die Selbstauslöserfunktion ist eingestellt.	Selbstauslöserfunktion löschen	S. 39
	Der eingebaute Blitz wird geladen.	Warten, bis der Blitz bereit ist.	S. 34
Keine Anzeigen auf dem LCD-Feld.	Der Hauptschalter steht auf [OFF].	Schalten Sie den Hauptschalter EIN.	S. 16
	Es sind keine Batterien eingelegt.	Legen Sie Batterien ein.	S. 12
	Die Batterien sind nicht richtig eingelegt.	Legen Sie die Batterien richtig ein.	S. 12
	Die Batterien sind leer.	Ersetzen Sie die Batterien.	S. 12
Die Kamera stellt nicht scharf.	Der AF-Rahmen liegt nicht über dem Motiv.	Kamera so positionieren, daß der AF-Rahmen [⬚] das Motiv abdeckt.	S. 30
	Das Motiv ist zu nahe.	Kamera-Motiv-Entfernung vergrößern.	S. 30
	Die Fokussierart ist auf [MF] eingestellt.	Stellen Sie den Fokussierartenschalter auf [AF].	S. 28
	Motiv ist schwer scharfzustellen.	Stellen Sie manuell mit der Mattscheibe scharf.	S. 65

Symptome	Ursachen	Abhilfen	Abhilfen
Belichtungsspeicher und Belichtungskorrektur funktionieren nicht.	Die automatische Motivprogrammwahl oder die Nachführmessung ist eingestellt.	Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf eine andere Position.	S. 24, 61
[▬] blinkt auf dem LCD-Feld.	Kamera-Motiv-Entfernung zu gering oder Motiv mit dem Autofokus schwer scharfzustellen.	Stellen Sie manuell mit der Mattscheibe scharf.	S. 65
Eingebautes Blitzgerät lädt sich nicht auf.	DIe Batterien sind leer	Batterie ersetzen.	S. 12
Der eingebaute Blitz läßt sich mit der Blitztaste nicht aktivieren.	Es ist eine andere Belichtungsart als die automatische oder manuelle Motivprogrammwahl eingestellt.	Stellen Sie das Betriebsarten-Einstellrad auf eine andere Position.	S. 26
Der eingebaute Blitz klappt nicht automatisch aus.	Das Betriebsarten-Einstellrad steht auf [⊛].	Stellen Sie die Belichtungsart auf automatische oder manuelle Motivprogrammwahl.	S. 25, 46
Der eingebaute Blitz zündet nicht, auch wenn er sich in der ausgeklappten Stellung befindet.	Wenn [ ] auf dem LCD-Feld erscheint, zündet der Blitz bei starkem Licht nicht.		S. 25
Motorzoom-System funktioniert nicht.	Die Kamera hat keine motorische Brennweitenverstellung.		S. 27

In seltenen Fällen funktioniert die Kamera eventuell aufgrund elektrostatischer Ladung nicht ordnungsgemäß. Dem läßt sich durch Entfernen und Wiedereinsetzen der Batterien abhelfen.

TECHNISCHE DATEN

Typ: Spiegelreflexkamera mit TTL-Autofokus (Scharfstellung durch des Objektiv), Belichtungsautomatik und eingebautem TTL-Automatik-Blitzgerät.

Format: 24 x 36 mm (ca. 13 x 36 mm im Panoramaformat).

Verwendbarer Film: Kleinbild Film mit Perforation. DX-codierter Film mit ISO 25-5000; Film ohne DX-Code ISO 6-6400.

Belichtungsarten: Automatische und manuelle Motivprogrammwahl (Programmautomatik, Porträtprogramm, Landschaftsprogramm, Nahaufnahmeprogramm, Aktionsprogramm, Nachtaufnahmenprogramm), Blendenautomatik, Zeitautomatik, Nachführmessung, B-Einstellung, TTL-Blitzautomatik.

Verschluß: Elektronisch gesteuerter, senkrecht ablaufender Schlitzverschluß. Elektromagnetische Auslösung. Verschlußzeiten: (1)Auto:1/2000-30s (stufenlos); (2)Manuell: 1/2000-30s (3)B-Einstellung, Verschlußsperre durch Ausschalten des Hauptschalters.

Objektivanschluß: Pentax K_{AF}-Bajonettanschluß (K-Anschluß mit AF-Kupplung, Objektivkontakten).

Kompatible Objektive: Pentax-Objektive mit K_{AF2}-, K_{AF}-,K_A-, und K-Anschluß können verwendet werden. Autofokus mit AF-Adapter möglich bei Objektiven mit K_A-Anschluß.

Autofokussystem: TTL-3-Feld-Phasenvergleichsverfahren, AF-Helligkeitsbereich: LW-1 bis 18 (bei ISO100 mit 1,4 Objektiv), Schärfespeicher möglich bei gedrücktem Auslöser, Fokusfunktionen: AF (Prädiktionsautofokus für Motive, die sich schnell bewegen), manuell [MF].

Motorzoom: Nicht verfügbar

Sucher: Pentaspiegelsucher, Mattscheibe mit Pentax-Mattierung, Bildfeld: 92%, Vergrößerung: 0.7x (mit 50 mm/1,4 Objektiv ∞), Dioptrienkorrektur: -2 bis +1 Dpt., Panoramaformatumschaltung.

Sucheranzeigen: Scharfstellungsdaten: Schärfeanzeige (grüne Lampe [●] leuchtet), Anzeige, wenn Scharfstellung nicht möglich (grüne Lampe blinkt), Verschlußzeitanzeige, Blendenanzeige, Blitzbereitschaftsanzeige [ϟ] leuchtet, Analogskala (Belichtungskorrektur), Über- oder Unterbelichtungsanzeige bei Nachführmessung, Belichtungskorrekturanzeige, Programmautomatik [ ], Porträtprogramm [ ], Landschaftsprogramm [ ], Macroprogramm [ ], Aktionsprogramm [ ], Nachtaufnahmenprogramm [ ], Belichtungsspeicheranzeige [✱].

Anzeige auf externem LCD-Feld: Verschlußzeit, Blendenwert [ϟ] = eingebaute Blitzbereitschaftsanzeige, [ϟ] = langsam blinkend: Blitzempfehlungsanzeige, [ϟ] = schnell blinkend: Warnung bei ungeeignetem Objektiv, [ ] = Vorblitz zur Reduzierung von roten Augen, [ ] = Blitzausklappautomatik, Blitz aus [ ], ISO-Anzeige, [ ] = Filmstatusanzeige, [ ] = Batteriewarnanzeige, Bildzählwerk, [ ] = Piezo-Signal-Anzeige, [ ] = Belichtungskorrektur, Belichtungskorrekturwert, [ ] = Selbstauslöser, [ ] = Sofortige Auslösung mit Fernbedienung, [ ] = um 3 Sek. verzögerte Auslösung mit Fernbedienung, [ ] = Serienaufnahmen, [ ] = Mehrfachbelichtung

Selbstauslöser: Elektronisch gesteuert mit einer Verzögerung von 12 Sek. Starten durch Herunterdrücken des Auslösers, Betriebsbestätigung: durch Piezo-Signal. Löschbar nach Betrieb.

Spiegel: Rückschwingspiegel mit AF-Sekundärspiegel.

Filmeinlegen: Film wird automatisch zur ersten Aufnahme transportiert, wenn die Rückwand geschlossen wird. Filmfenster vorhanden.

Filmtransport und – rückspulung: Transport- und Rückspulautomatik durch eingebauten Motor, Serien- und Einzelbildtransport, ca. 2 Aufnahmen/Sek (Serienschaltung), automatischer Rückspulbeginn am Ende des Films, Filmrückspul- und Rückspulende-Anzeige auf LCD-Feld, Rückspultaste zur Rückspulung teilbelichteter Filme.

Belichtungsmesser: Sechsfeld-TTL-Messung, Meßbereich von LW 0 bis LW 21 bei ISO 100 mit 50 mm/1,4 Objektiv.

Belichtungskorrektur: ± 3 LW in 0,5 LW Schritten.

Blitz: Eingebautes seriell gesteuertes TTL-Automatik-Blitzgerät mit Ausklappautomatik, Leitzahl: 11 (ISO 100), Leuchtwinkel: deckt Bildwinkel für 28 mm Objektiv ab. Blitzsynchronisationszeiten von 1/100 zu längeren Zeiten, Tageslicht-Blitzaufhellung, Langzeitsynchronisation, Kontraststeuerung, (ISO-Bereich = 25-800). Automatische Blitzzuschaltung, Vorblitzfunktion zur Reduzierung von roten Augen.

Blitzsynchronisation: Blitzschuh mit X-Kontakt, der sich mit Pentax Automatik-Systemblitzen koppeln läßt. ISO Bereich = 25 - 800, Vorblitzfunktion zur Reduzierung von roten Augen

Stromquelle: Zwei 3V Lithiumbatterien (CR2 oder gleichwertige Batterien)

Batterie-Warnanzeige: Batteriewarnsymbol [ ] leuchtet (blinkend: Verschluß gesperrt; keine Anzeige an der rechten Seite des Suchers).

Abmessungen und Gewicht: 135,5 mm (B) x 92,0 mm (H) x 63,5 mm (T), 380 g nur Gehäuse ohne Batterien.

Datenmodell Abmessungen und Gewicht: 135,5 mm (B) x 92,0 mm (H) x 63,5 mm (T), 395 g nur Gehäuse ohne Batterien.

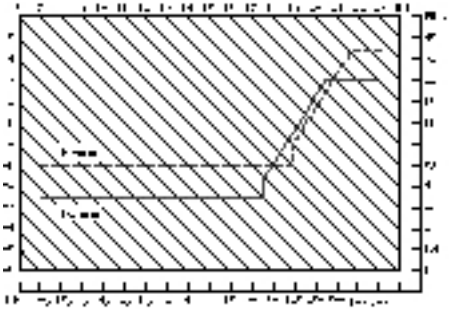
Mitgeliefertes Zubehör: Blitzschuhabdeckung FK, Auslöserbuchsenkappe F, Kamerariemen FK, Augenmuschel FK, Sucherkappe

Rückwand: Austauschbar mit Datenrückwand FG

DIE TECHNISCHEN DATEN DES PRODUKTES KÖNNEN JEDERZEIT OHNE WEITERE VERPFLICHTUNGEN SEITENS DES HERSTELLERS GEÄNDERT WERDEN.

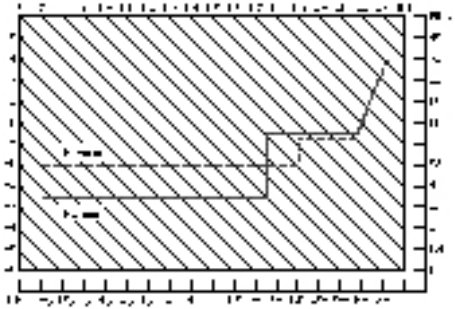
PROGRAMMKURVEN

Programmautomatik



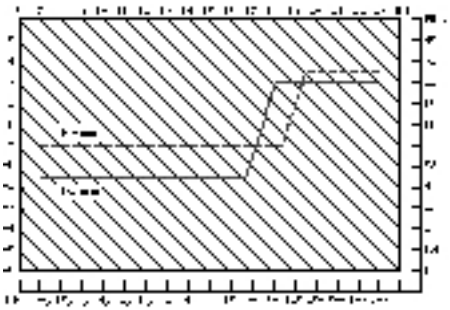
Bei ISO 100 mit FA 28-80 mm/3,5-5,6 Objektiv

Porträtprogramm



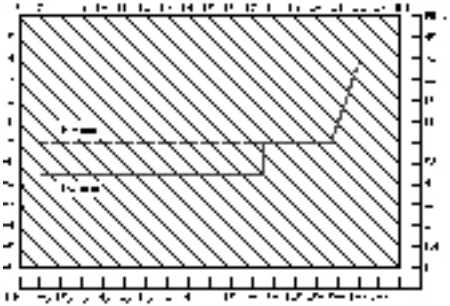
Bei ISO 100 mit FA 28-80 mm/3,5-5,6 Objektiv

Landschaftsprogramm



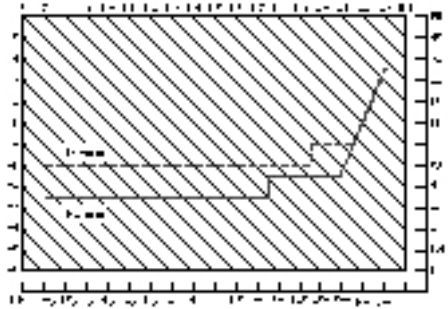
Bei ISO 100 mit FA 28-80 mm/3,5-5,6 Objektiv

Macroprogramm



Bei ISO 100 mit FA 28-80 mm/3,5-5,6 Objektiv

Aktionsprogramm



Bei ISO 100 mit FA 28-80 mm/3,5-5,6 Objektiv

GARANTIEBESTIMMUNG

Jeder PENTAX Kamera, die beim autorisierten Fachhändler gekauft wird, liegt die deutsche Bedienungsanleitung und eine deutsche Garantiekarte bei. Gerechnet vom Tag des Kaufs wird auf diese Kamera eine Garantiezeit von 12 Monaten gewährt. Diese Garantie bezieht sich ausschließlich auf die Ausbesserung von Material- und Fertigungsmängeln. Die mangelhaften Teile werden nach unserer Wahl in unserem Service unentgeltlich instandgesetzt oder durch fabrikneue Teile ersetzt. Händlereigene Garantiekarten oder Kaufquittungen werden nicht anerkannt. Die Garantie erlischt, sobald ein Fremdeingriff, unsachgemäße Behandlung oder Gewaltanwendung vorliegt. Ebenfalls kann eine kostenlose Reparatur nicht durchgeführt werden, wenn die Kamera durch Verwendung fremder Objektive und Zubehör, deren Toleranzen und Qualität außerhalb unseres Kontrollbereiches liegen, beschädigt wird. Für Folgeschäden und Verluste indirekter Art, deren Ursache in einer defekten Kamera oder deren nötiger Reparatur zu suchen sind, lehnen die Hersteller, wir und die jeweilige PENTAX-Landesvertretung jede Haftung ab.

Verhalten im Servicefall

Pentax Produkte sind mit höchster Präzision und unter Anwendung modernster Fertigungstechniken hergestellt. Ein technischer Defekt ist jedoch ni auszuschließen. Sollte dieser Fall eintreten so senden Sie die Kamera direkt an die zuständige Pentax Niederlassung.
Fügen Sie der Sendung die ausgefüllte Garantie-Urkunde, die Kaufquittung, eine kurze Fehlerbeschreibung und wenn möglich, auch Dia- oder Negativmaterial bei. Eventuelle Rückfragen oder Reklamationen sind nur unter Angabe der Pentax Reparaturnummer möglich, die Sie auf der Eingangsbestätigung finden.
Beanstandungen zu einer Reparatur müssen innerhalb von 14 Tagen erfolgen. Alle Sendungen die an uns gerichtet sind reisen auf Kosten und Gefahr des Eigentümers. Nicht unter Garantie fallende Reparaturen werden per Nachnahme zum Rückversand gebracht.

Die Garantiebestimmungen nationaler Pentax Vertretungen können in einigen Ländern diese Garantiebestimmungen ersetzen. Deshalb empfehlen wir, daß Sie die Garantiekarte die Ihnen beim Kauf ausgehändigt wurde, prüfen bzw. weitere Informationen, sowie die Garantiebestimmungen, bei der Pentax Vertretung in Ihrem Heimatland anfordern.

Serviceadressen

Deutschland

Pentax GmbH
Julius-Vosseler Straße 104
22527 Hamburg
Tel.: 040/561920

Schweiz

Pentax (Schweiz) AG
Industriestraße 2
8305 Dietlikon

Österreich

SAGA-FOTO Handels GmbH & Co. KG
Kolpingstraße 21
1232 Wien

Batterien gehören nicht in den Hausmüll:

Laut Batterieverordnung von 1998 ist jeder gesetzlich verpflichtet, entladene, alte und gebrauchte Batterien zurückzugeben.
Kostenlose Sammelstellen befinden sich beim Handel und den Kommunen.
Entladen sind die Batterien in der Regel dann, wenn das Gerät

- abschaltet und signalisiert „Batterien leer“
- nach längerer Gebrauchsdauer der Batterien „nicht mehr einwandfrei funktioniert“

Um sicher zugehen, kleben Sie die Batteriepole mit einem Klebestreifen ab oder geben Sie die Batterie einzeln in einen Plastikbeutel in die Sammelbehälter

Asahi Optical Co., Ltd. 11-1 Nagata-cho 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0014, JAPAN (Internet://www.pentax.co.jp/)
Pentax Europe n.v. Weiveldlaan 3-5, 1930 Zaventem, BELGIUM (Internet://www.pentaxeurope.com/)
Pentax GmbH. Julius-Vosseler-Strasse, 104, D-22527 Hamburg, GERMANY (Internet://www.pentax.de/)
Pentax U.K. Limited Pentax House, Heron Drive, Langley, Slough Berks SL3 8PN, U.K.
Pentax FRANCE S.A. 12/14, rue Jean Poulmarch, 95100 Argenteuil Cedex, FRANCE
Pentax Benelux B.V. (for Netherlands) Spinveld 25, 4815 HR Breda, NETHERLANDS
(for Belgium & Luxemburg) Weiveldlaan 3-5, 1930 Zabentem, BELGIUM
Pentax (Schweis) AG Industriestrasse 2, 8305 Dietlikon, SWITZERLAND
Pentax Scandinavia AB P.O. Box 650, 75127 Uppsala, SWEDEN
Pentax Corporation 35 Inverness Drive East, Englewood, Colorado 80112, U.S.A. (Internet://www.pentax.com/)
Pentax Canada Inc. 3131 Universal Drive, Mississauga, Ontario L4X 2E5, CANADA

PENTAX CE

Das CE Zeichen garantiert, daß dieses Produkt die in der EU erforderlichen Sicherheits-bestimmungen erfüllt.

APO16203/GER

Copyright © Asahi Optical Co.Ltd. 1999
08/99 Printed in Belgium